ÜBER

J. A. COMENIUS' PHILOSOPHIE

INSBESONDERE PHYSIK.

INAUGURALDISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER PHILOSOPHISCHEN DOCTORWÜRDE

AN DER

UNIVERSITÄT LEIPZIG

VON

JOHANN KVACSALA.

DRUCK VON B. G. TEUBNER IN LEIPZIG.

1886.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545809_0084

Die rege aufmerksamkeit, die man in neuerer zeit den verschiedenen leistungen des Comenius widmet, verdient im interesse der kenntnis seiner zeit und person auch auf seine philosophischen bestrebungen ausgedehnt zu werden.

Die schriften, die sich mit Comenius auch nach dieser seite beschäftigen, und die bei dem gegenwärtigen versuch berücksichtigt wurden, sind folgende: K. B. Storch die pansophischen bestrebungen des J. A. Com., böhm. musealzeitschr. 1851 (czechisch). die panegersie d. Comenius, ebd. 1861 (czechisch). dr. F. B. Květ Leibniz und Comenius, abhandlungen der kön. böhm. ges. d. wiss. 1857. kern der metaphysik des Com., böhm. mus.-zeitschr. 1859 (czechisch). grundrisz der naturphilosophie des Com., und seiner anthropologie insbesondere; ebd. 1860 (czechisch). in der schrift: 'über historische darstellung pädagogischer ideen, mit besonderer rücksicht auf Rousseau und Comenius', Löwenberg 1875, finden wir eine darstellung seiner anthropologischen ansichten. ein kurzes urteil fällen auch seine biographen, so Zoubek, Lindner, Lion (in den einleitungen zu den deutschen übersetzungen der didactica magna); manches sagt ferner auch Pappenheim (J. A. Comenius, der begründer der neuen pädagogik, Berlin 1871). Zoubek hat auszerdem in der neueren abhandlung: 'die christliche akademie des Comenius, die königliche gesellschaft in London, freimaurer', böhm. musealzeitschr. 1883 (czechisch), auch über seine philosophie manche wichtige daten ans licht gebracht. dr. v. Criegern stellt in seinem werke 'J. A. Comenius als theolog', Leipzig-Heidelberg 1881, im 6n capitel den theologischen charakter seiner wissenschaftslehre dar, und berücksichtigt dann im 7n 'die quellen seiner lehrmeinungen' auch die philosophischen ansichten. Kleinert 'Amos Comenius' in den theol. stud. u. kritiken 1878 I. und M. Robert 'notice sur Jean-Amos Comenius', Paris 1882, ziehen ebenfalls die philosophischen bestrebungen näher in betracht.

Allein diese werke erscheinen von dem standpunkte unserer aufgabe aus entweder unzureichend, oder in ihrer beurteilung einseitig. zu der ersteren gruppe sind die biographien zu zählen, die abhandlungen von Kleinert und Robert und die von Zoubek, denn

hier wird eben überall eine bearbeitung auch der philosophischen thätigkeit des Comenius ausdrücklich erst gefordert. die anonyme schrift über Comenius und Rousseau ferner gibt zwar ziemlich getreu und mit manchen scharfsinnigen, freilich oft auch gezwungenen parallelen die philosophischen ansichten, die als grundlage zur pädagogik dienen, wieder, der standpunkt der beurteilung ist aber hier der pädagogische; während endlich anderseits in der mit groszem fleisz geschriebenen, pietätvollen studie v. Criegerns das theologische element derart überwiegt, dasz die rein philosophischen werke des Comenius, und die bisherigen urteile über dieselben gar nicht berücksichtigt werden. als einseitig möchte ich die arbeiten von Storch und Květ bezeichnen. die erste abhandlung Storchs ist panegyrisch, sehr allgemein gehalten; er selbst, obgleich im besitz der quellen, will nur anderen anregung geben; die zweite, über panegersie ist eine blosze wiedergabe des inhalts des werkes. und auch dies nur nach Krause. die Květsche abhandlung über die naturphilosophie ist nur ein mit einer kleinen einleitung versehenes excerpt, das übrigens nicht einmal zu ende geführt ist; die zwei anderen aufsätze behandeln so ziemlich denselben stoff, die dialektik des Comenius, es ist aber weder die behandlung philosophisch-historisch richtig, noch auch die darstellung der Comenianischen ansichten frei von eignen zuthaten des verfassers, wie auch schlieszlich die stellung, die darin für Comenius in der geschichte der philosophie gefordert wird, nicht genug motiviert wird. somit scheint eine neue behandlung des gegenstandes nicht nur nicht überflüssig, sondern vielmehr gefordert zu sein. vor allem sind es die philosophischen werke des Comenius, auf welche sich unsere betrachtung zu erstrecken hat.

I.

Die philosophischen schriften des Comenius.

Die mangelhaftigkeit dieses abschnittes mag der umstand entschuldigen, dasz hier zum ersten male eine zusammenstellung der philosophischen arbeiten des Comenius versucht wird. quellen sind auszer den werken selbst (insbesondere der bekannten groszen ausgabe der 'opera didactica omnia', Amstelod. 1657, citiert O. D. und der 'physicae synopsis') besonders die zusammenstellung aller werke des Comenius in Zoubeks öfters citierter biographie und die ebenfalls im eingange erwähnte abhandlung desselben verfassers. auf letztgenanntes werk sei auch für die stellen hingewiesen, an denen etwa nähere angaben betreffs ort und jahreszahl vermiszt werden.

Wenn sich auch die annahme Kleinerts in seinem übrigens sehr verdienstlichen aufsatze (s. 11 und 29. 30), Comenius habe schon als student Campanella und Baco gekannt, aus Comenius' physik widerlegt, so ist doch sicher, dasz er sich sehr früh philosophischen studien zuwendete. die spuren davon finden wir in den zwei schönsten seiner asketischen schriften, im 'centrum securitatis' und im

'labyrinth der welt'. beide zeigen eine tüchtige kenntnis der antiken philosophie und sind unter anderem auch durch den Platonismus und sogar durch den Neuplatonismus beeinfluszt. das 'centrum securitatis' (hlubina bezpečnosti, 1622 erschienen, 1864 bei V. Paseka wiederum herausgegeben), hat den ethischen grundgedanken, gott sei das centrum der menschenseele, daher auch ihre heimat und zuflucht; die begründung ist aber nicht dogmatisch sondern metaphysisch-speculativ, was dem asketischen werke ein besonderes interesse verleiht. einen ähnlichen grundgedanken veranschaulicht auch das 'labyrinth der welt' (labyrinth světa, 1623 geschrieben, seit der zeit mehrfach herausgegeben und übersetzt). neben diesem grundgedanken ist hier auch die beschreibung des aufenthalts des reisenden unter den philosophen nicht wenig interessant und ein vorzügliches zeugnis der vertrautheit des Comenius mit der alten philosophie. während er in Böhmen verborgen leben muste, hatte er wenig veranlassung, sich mit philosophie zu beschäftigen. es hat aber neuerer zeit Zoubek, der sich um die Comeniusforschung grosze verdienste erworben, die ansicht ausgesprochen, dasz die 'didactica' (die 1628 verfaszt wurde) schon unter dem einflusse pansophischer gedanken entstanden sei. er gründet diese annahme auf eine stelle des briefes, den Comenius im jahre 1668 an die königliche gesellschaft in London geschickt hat, worin er (nach der Zoubekschen übersetzung — mir ist der brief unbekannt) unter anderem sagt, er habe seine pansophischen arbeiten 'ungefähr' vor 40 jahren begonnen. und Zoubek findet dann den universalismus, den Comenius in seinen späteren werken gepredigt, auch in der 'didaktik', im 'informatorium', in der 'ianua' reichlich wieder (vgl. die abh. Zoubeks in der musealzeitschr. 1883 s. 314. 315). allein diese annahme steht so sehr in widerspruch mit der von Comenius so oft wiederholten behauptung, dasz ihn die ianua linguarum zu der idee der pansophie geführt habe (vgl. O. D. I 442—444 und praef. in der phys. synop. s. 6), dasz, wenn andere äuszere gründe nicht vorhanden sind, doch — nach den übrigen bestimmten daten — der beginn seiner pansophischen projecte besser in das jahr 1632 zu setzen ist. allerdings hat auch die 'didactica' einen merkenswerten philosophischen hintergrund; wir meinen einen ethischen und einen psychologischen, so dasz auf sie rücksicht genommen werden musz. dieselbe ist in der gesamtausgabe der O. D. I an erster stelle veröffentlicht. in nähere berührung aber mit der philosophie trat C. erst im exil, als er sich dem schulberufe gewidmet hatte. er fand zufällig des Ludwig Vives 'de tradendis disciplinis libri quinque' vor, deren inhalt ihn mit groszer freude erfüllte; ferner wurde ihm die F. Adamische ausgabe der Campanellaschen schriften durch einen seiner schüler übermittelt, wozu dann noch das studium der Baconschen 'instauratio magna' kam. dasz dies alles erst in Lissa geschah, ist entgegen der oben erwähnten ansicht Kleinerts, aus der vorrede zur phys. synopsis (punkt 3. 4. 5) deutlich zu ersehen. nach dem groszen erfolge der

ianua wurde C. von vielen 'eorum de numero, qui in rectificandam studiorum methodum vota, cogitationes, operam hoc tempore conferunt' (praef. zur phys. syn. 2r punkt) aufgefordert auch seine philosophischen, vor allem seine naturphilosophischen ansichten zu veröffentlichen. diesem wunsch kam er bereitwillig nach, um so mehr als er in letzter zeit seine lehren über diese fragen gereifteren schülern vorgetragen hatte (praef. zur phys. syn. s. 6). so erschien im jahre 1633 (die vorrede ist im juni 1632 geschrieben) in Leipzig die schrift: 'physicae ad lumen divinum restauratae synopsis', deren nähere betrachtung noch folgt.

In ihm selbst aber regte der erfolg der ianua den groszen vorsatz an, nicht nur die regeln und den wortschatz der sprache, sondern auch die dinge und die erkenntnis derselben in einem groszen und ganzen darzustellen, so dasz durch diese darstellung ein jeder alles in leichter und sicherer weise zu erlernen befähigt werde. nachdem die kunde von diesem seinem vorhaben durch einige mährische schüler nach England gelangt war, forderte man von Comenius 'delineationem aliquam futuri operis' (vgl. O. D. I 403. 404). so erschien denn: 'pansophiae praeludium, quo sapientiae universalis necessitas, possibilitas, facilitasque (si ratione certa ineatur) breviter ac dilucide demonstratur', und zwar in England. späterhin (nach der bibliographie von Zoubek in seiner einleitenden biographie C—CVIII) noch auch öfter herausgegeben, erhielt die schrift den titel 'prodromus pansophiae', unter welchem sie auch ins deutsche übersetzt worden und in der inhaltsangabe der O. D. I zu finden ist. da man aber den Comenius nach dem erscheinen der praeludia, bei allen den anerkennenden und auszeichnenden beurteilungen, welche dieselben erfuhren, doch auch der vermengung des christentums mit dem heidentum beschuldigte (O. D. I 55), gab er die 'conatuum pansophicorum dilucidatio in gratiam censorum facta' heraus. diese beiden werke sind für uns als zeugnisse der ursprünglichen conception seiner idee von groszer wichtigkeit; das letztere werk ist auszerdem ein beweis, wie sehr ihm der christliche charakter der wissenschaft am herzen lag. beide hat er später in die gesamtausgabe seiner didaktischen werke (O. D. I) aufgenommen, auch sind sie noch in das deutsche übersetzt worden (im XI band der von Karl Richter herausgegebenen päd. bibliothek).

Die nachher erschienenen philosophischen arbeiten stehen fast ausnahmslos im dienste dieser pansophischen idee. so der 1641 in England verfaszte tractat 'via lucis, hoc est rationabilis disquisitio, quomodo intellectualis animorum lux, sapientia, tandem sub mundi vesperam per omnes mentes et gentes feliciter spargi possit', dem Comenius selbst groszen wert beilegte[1] und den er 1668 zur begleitung seines an die Londoner königliche gesellschaft gerichteten

[1] in einem briefe sagt er, er versuche darin mehr, als er könne, vgl. Gindelys oft citierte abhandlung 540. 541.

briefes noch einmal drucken liesz. derselbe gibt ein ausführliches programm seiner philosophie und läszt zugleich den groszen eifer des Comenius für eine 'weltakademie' und für die einheit der sprache erkennen (vgl. Zoubeks o. c. abhandl. s. 85, Květ am schlusz seiner abhandl. 'Leibniz und Comenius').

Als er aber insbesondere wegen einer der schwedischen regierung gegebenen zusage (abfassung von schulbüchern für dieses land) mit der zeit die ausführung seines groszen pansophischen lieblingsgedankens immer weiter und weiter verschieben muste, schrieb er 1643 wenigstens die 'pansophiae diatyposis ichnographica et orthographica', worin er die 'detecta melius pansophiae fundamenta luci exposuit' (O. D. II einl.). denjenigen, die über der erwartung des werkes vielleicht ungeduldig wurden, rief er das historisch gewordene motto zu: 'cunctando proficio' (Zoubek abh. 303). und so wurde denn mit der zeit auch seine pansophische metaphysik fertig. sie ist jedoch erst elf jahre nach dem tode des Comenius unter dem titel 'ianua rerum reserata' in Leyden bei den erben des Jac. Heinemann 1681 erschienen. lange zeit galt sie für verloren, auch in der Zoubekschen bibliographie steht sie als noch nicht aufgefunden verzeichnet. erst in der letzten zeit gelang es Zoubek, der für das suchen und finden Comenianischer schriften seltenen eifer mit groszem geschick verbindet, dieselbe zu entdecken. nach der kurzen einsicht, die ich durch güte des genannten herrn in das werk nehmen durfte, kann ich hier verzeichnen, dasz dasselbe in 37 capiteln, von dem begriff der weisheit ausgehend, die ontologischen fragen behandelt. es erkennt grenzen des intellectus an, betrachtet innerhalb dieser die einzelnen dinge, wie deren gesamtheit, unterscheidet unter den 'entia prima' substanzen und accidenzen; erörtert die fragen des raumes, der zeit, der quantität, der qualität, der ordnung, des nutzens, der zweckmäszigkeit der dinge; unter den 'combinata' die conglobata, die semientia, die non entia. das werk, das nicht einmal Storch und Květ bei ihren abhandlungen benützt haben, soll mit anderen philosophischen werken des Comenius bald von neuem herausgegeben werden.

1645 erschien eine praktische bearbeitung seines unternehmens: 'de rerum humanarum emendatione consultatio catholica.' der erste teil ist die 'panegersia'. 'einfachheit', 'einheit' und 'freiwilligkeit', aber in bestimmter darlegung ihrer begriffe, werden da als bedingungen einer verbesserung der menschlichen dinge gefordert. es ist bekannt, wie sehr dies werk von Herder und Krause gewürdigt worden ist (deutsch ist es in dem XI band der päd. bibl. von Leutbecher auszugsweise mitgeteilt worden). die 'panaugia' nach der veränderten einteilung in der consultatio, der zweite teil seines geplanten werkes (unlängst von Zoubek aufgefunden), soll die grundgedanken noch einmal, und zwar besser als alles andere, zusammenfassen, weshalb ihr auch Zoubek grosze bedeutung zuspricht (o. c. abh. 313).

Nebenbei wurde Comenius veranlaszt einige werke von speciell praktisch-philosophischer richtung zu schreiben. so den 'faber fortunae, sive ars consulendi sibi ipsi' (zuerst 1637, dann wiederholt herausgegeben), worin er die fortuna im ethischen sinne nimmt ('non enim sapit, qui ad aeternitatem non sapit' s. 6). dies und zwei andere kleinere werke dieser gattung, darunter 'gentis felicitas', haben Zoubek veranlaszt eine abhandlung über die national-ökonomischen ansichten des Comenius (Komenského myšlenky národnohospodárske, Praha 1884) zu schreiben. — Später in Amsterdam, kehrte Comenius zu den physischen studien, mit denen er angefangen, wieder zurück. wie wir aus der vorrede zur zweiten auflage der physik sehen, bat ihn sein verleger, J. Janssen, diesem buche mancherlei erweiterungen zu geben, da es, obwohl schon viele male nachgedruckt, doch noch öfters verlangt und bestellt werde. — Auch lag es sonst in C.s pansophischem plane, die physik noch einmal zu behandeln, und so gab er sich denn von neuem diesen studien hin. 1659 im januar schrieb er 'in prodromum novae editionis physicae, ad lumen divinum restituendae, antehac luci datae': 'disquisitiones de caloris et frigoris natura', Amsterdam 1659, bald darauf 'Cartesius cum sua naturali philosophia a mechanicis eversus', 1660. auch hatte er sich vorgenommen, eine neue physik zu schreiben, allein zu deren vollendung ist er nicht gekommen, und so gab er denn 1663 wenigstens die fertig gewordenen vier capitel als addenda zu der zweiten ausgabe der 'physicae synopsis' heraus. er erwähnt in der vorrede auch die 'astronomia, opus adhuc ineditum' ('die tochter der physik'), sie bedürfe aber noch mancher teilung, weshalb sie nicht miterscheinen könne. früher noch (1661) edierte er das werk Raymunds v. Sabunde: 'oculus fidei, theologia naturalis' — alles beweise, dasz er sich in seinen letzten jahren wiederum der naturphilosophie hingegeben hat, dasz also diese gleichsam den rahmen abgibt, der das bild seiner philosophischen bestrebungen umschlieszt.

Das letzte werk des Comenius 'unum necessarium' (Amster. 1668) ist zwar vorwiegend religiöser richtung, allein die wissenschaft als solche ist darin auch berücksichtigt, und ihr notstand dargelegt. auszerdem ist das werk als abschlusz seiner reichen wirksamkeit von allgemeinem, und demnach auch von philosophischem interesse.

Zu bemerken ist noch, dasz ein groszer teil seiner pansophischen schriften nur in sehr wenig exemplaren, beinahe als manuscript, gedruckt wurde, und so ist es gekommen, dasz besonders die wichtigsten systematisierenden schriften (via lucis, pansophiae diatyposis, panaugia, heutzutage auch die physik) kaum in einigen abdrücken erhalten sind. teils aus diesem grunde, besonders aber wegen der oben charakterisierten bedeutung seiner naturphilosophie wird vorliegende arbeit nach einem kurzen umrisz der philosophischen grundfragen vornehmlich mit der naturphilosophie des Comenius sich beschäftigen.

II.

Begriff, quellen und einteilung der philosophie.

Das wahre ziel des menschlichen lebens liegt jenseit dieser welt, und die tage, die uns hier vergönnt werden, sind nur vorbereitung zur ewigkeit. dies beweist sowohl unser leben, als die welt und auch das wort gottes, so dasz Comenius glaubt aussprechen zu dürfen: wie das leben im mutterleibe eine vorbereitung für dieses leben, so sei dieses leben eine vorbereitung für das ewige (O. D. I 20). die vorbereitung der seele geschieht in drei stufen: 'se (et secum omnia) nosse, regere et ad deum dirigere' (O. D. I 23). diesen gedanken stützt er auf Genesis 1, 28. dasz derselbe aber auch einen philosophischen grund hat, wird später aus der trichotomie der geistigen wirksamkeit des menschen ersichtlich werden.

So erhält das erkennen, und seine frucht, die wissenschaft, einen religiös ethischen zweck, durch den der umfang beider schon von vorn herein aufs weiteste ausgedehnt wird. der mensch soll namengeber und berechner aller dinge sein, 'ut nihil relinquatur manifesti vel occulti, quod ignoretur' (O. D. I 406). und gott, der ihm dies ziel gesetzt, hat ihm auch die befähigung gegeben, dasselbe zu erreichen; nicht nur das verlangen nach der erkenntnis ('implantatum homini est desiderium' O. D. I 28), sondern auch die beanlagung dazu ist seiner seele gegeben, er braucht nichts, als das ihm innewohnende zu entwickeln, um dieser seiner bestimmung zu entsprechen (O. D. I 26—34).

Die entwicklung braucht aber zeit und erfahrung, sowohl im leben einzelner (O. D. I 34) als der gesamtheit (praef. zur physik 20), und so ist denn auch wirklich die frucht jahrhunderte und jahrtausende langer arbeit von unseren voreltern auf uns gekommen. diese frucht des erkennenden geistes ist die philosophie, am umfassendsten nach den worten des orbis pictus (336—340) definiert als: 'scientia rerum divinarum et humanarum usu sanae rationis acquisita ad felicitatem suam promovendam et confirmandam'; ihr object sind also die göttlichen und menschlichen dinge, ihr subject die sana ratio, ihr zweck die felicitas, welche letztere gewis mit dem vorher erwähnten ethischen ziel zusammenfällt.

Wenn nun Comenius auf die ergebnisse der bisherigen philosophie zurückblickt, so kann er sich doch mit denselben aus mehreren gründen nicht zufrieden erklären. im allgemeinen ist für ihn im altertum Plato das muster eines weisen mannes (in den schulschauspielen hat er die rolle des weisen, vgl. O. D. IV 838 ff.); seine philosophie ist kunstvoll und göttlich, allein einerseits ist sie durch die peripatetiker verfälscht und verdorben worden (O. D. I 416), anderseits gehören auch die ideen Platos selbst in das gebiet der phantasie, so dasz es Comenius für nötig erachtet die in seinem eignen system vorkommenden ideen von den Platonischen ausdrücklich zu unterscheiden (lux e tenebris: apol. 35. 36). nicht mit

derselben hochachtung spricht er über Aristoteles. er erkennt zwar dessen grösze an (praef. zur physik 21), allein der umstand, dasz man ihm, als einem heiden, den besitz der wahrheitsnorm zugeschrieben hat, erweckt des Comenius vollste antipathie und opposition gegen ihn. 'Aristoteles cum sua gentili turba' sagt er in der praef. zur physik, und zu seiner definition der wärme bemerkt er: 'heu quam frigide, imo ridicule! recte Verulam ridet.' (disquisitiones de cal. et. frig. nat. 9). hat er spott für Aristoteles, so imponieren ihm die stoiker ebenso wenig: ihr heroismus scheint ihm mehr eine verheimlichung, als ein nichtfühlen des schmerzes zu sein (centrum sec. 58). auf die christliche und scholastische philosophie bezieht er sich seltener, jedoch fällt er im allgemeinen in der praef. zur phys. folgendes urteil: Origenes war der erste, dem der unglückselige gedanke kam, das heidentum mit dem christentum zu vermischen, ein unternehmen, dessen verkehrtheit sich denn auch gerächt hat: 'disputationum strepitu repleta fuerunt omnia, haeresis ex haeresi pullulavit, cuius rei illustre speculum theologia scholastica'; was aber dem Origenes nicht gelungen, das versuchte 'nec Thomas, Scotus aut quisquam alius felicius; cur ergo toleramus?' (24r punkt). dagegen sind Campanella und Bacon 'hi Hercules, qui debellandis monstris expurgandisque Augiae stabulis feliciter admoverunt manus' (22r punkt). indem er jedoch die reihe aller dieser philosophen, auch die letztgenannten nicht ausgenommen, mustert, sieht er, dasz sie alle nicht aus gemeinschaftlichen principien geschöpft und deshalb das eine zu sehr hervorgehoben, das andere aber verstümmelt haben, wodurch auch unter ihnen die grosze disharmonie entstanden ist, die Comenius in seinem innersten gefühle verletzte (O. D. 417).

Neben diesem inhaltlichen mangel hat für ihn die bisherige philosophie auch andere schattenseiten. da ein jeder mensch, als ebenbild gottes, möglichst viel wissen sollte, nicht aber die möglichkeit besitzt, selber der wahrheit nachzugehen, so müsten eigentlich die, die sich speciell mit der wissenschaft beschäftigen, die übrigen darin unterstützen. nun geben zwar die gelehrten ihre forschungen heraus; dieselben sind aber weitläufig, schwierig, oft unerwiesen, im leben wenig anwendbar und führen auszerdem häufig von gott ab; besonders wird dies den schülern empfindlich, die dadurch in ein labyrinth geraten, aus welchem sie dann ihr ganzes leben lang nicht herauskommen können (O. D. I 419. 421).

Diese mängel, und die von den verehrern seiner pädagogischen werke an ihn ergangenen aufforderungen veranlaszten ihn auch auf dem gebiete der philosophie selbständig aufzutreten. und wenn er, wie erwähnt, in der bisherigen philosophie, teils die zu grosze detaillierung und specialisierung, teils die schwierige, blosz für gelehrte kreise zugängliche darstellungsweise, teils auch die verschiedenheit der methoden beklagte und verurteilte: so beabsichtigte er — zur abhilfe schon von vorn herein auf eine art universalismus angewiesen — eine pansophie zu schaffen, welche die

weisheit zum gemeingut aller erheben und dies durch eine untrügliche, für alle faszliche methode erreichen sollte. es komme nicht auf einzelne abgerissene sätze und raisonnements, sondern auf das ganze menschliche wissen an, denn die volle wahrheit könne nur aus der gesamtharmonie aller dinge erkannt werden (O. D. I 424—433).

1. Was hier vor allem in die augen fällt, ist die unbeschränktheit des wissensobjectes. der menschlichen erkenntnis schranken setzen zu wollen, widerspräche eben der bestimmung derselben (O. D. I 418). in der welt zunächst findet sich der gegensatz der natur und kunst; beide stammen von gott, in dem erkennen dieser drei, und zwar im vollen, wahren und geordneten erkennen wird erst die pansophie erschöpft (O. D. 433). da nun die natur früher als die kunst da ist, durch welche letztere die erstere ja blosz nachgeahmt wird, so folgt mit notwendigkeit 'artibus pro fundamento substernendam esse naturam' (phys. 1). zu der natur rechnet C. auch den menschen samt dessen geist, ja auch die engel; zu der kunst die mathematik, logik, nec non prudentiam (wahrscheinlich rhetorik, poetik usw.), physik s. 1. — Auch bei der gotteslehre kennt er keine schranken, wie sich dies bei der einteilung des ganzen und der abgrenzung der einzelnen teile ergeben wird.

2. Soll aber alles erkannt werden, so müssen eben quellen da sein, aus denen man sich belehrt. vor allem ist zu betonen, dasz man nicht versuchen darf auf andere sich zu stützen und mit ihrem namen beweisen zu wollen. jeder mensch selbst hat — wie gesagt — sowohl den trieb, als auch die möglichkeit und die mittel zum allseitigen erkennen. sein geist ist wie ein spiegel, in dem alles wiedererscheint; wie eine tabula rasa, auf die sich alles aufschreiben läszt (O. D. I 29. 30).

Wenn Comenius in dieser hinsicht seine ansichten auch nicht präcis genug gestaltet und dargestellt hat, und wenn seine erkenntnistheorie zwischen zwei ansichten schwankt, so ist doch darüber im allgemeinen folgendes festzustellen. wie Campanella und dessen 'felix interpres' T. Adami nimmt er gleichfalls drei erkenntnisquellen an: die sinne, die vernunft, die offenbarung. 'sensus sunt fenestrae, ratio speculum, revelatio est animae tubus, per quem res extra sensuum et ratiocinii sphaeram positae alicuius narratione innotescunt' sagt er schon in seiner didactica (O. D. I 69); und diesen satz wiederholt er beinahe in jedem seiner werke; die ausführlichste begründung desselben aber findet sich in der vorrede zur physik.

Nach dieser ist die eigentliche und ursprüngliche quelle des wissens der 'sensus'; da dieser aber teils durch die manigfaltigkeit der dinge verwirrt, teils durch die entfernung derselben geschwächt wird, so ist es nötig, die vernunft zu hilfe zu rufen, und, weil auch diese zur erkenntnis der gesamtheit nicht ausreicht, ist es nötig auch die h. schrift um rat zu fragen. das verhältnis dieser quellen unter einander ist derart, dasz keine von ihnen allein genügt; — die

welche blosz nach dem sensus gehen 'supra vulgus nunquam sapient'; diejenigen welche allein der vernunft folgen wollen, schaffen sich eine neue phantastische welt; die endlich welche allein aus der schrift schöpfen, ohne rücksicht auf die beiden vorigen erkenntnisquellen zu nehmen, 'aut mundum praetervehuntur, aut res non intellectas carbonaria fide involvunt, aut litteras sequuti, absurda et superstitiosa quaeque sibi credenda proponunt'. daher heiszt es: 'revelatio praestet fidem, ratio intelligentiam, sensus certitudinem.' — Die ordnung ist die, dasz man mit den sinnen anfängt und mit der offenbarung abschlieszt, denn: 'quemadmodum nihil est in intellectu, quod non prius fuerit in sensu, ita nihil in fide, quod non prius in intellectu.' — Die sicherheit der erkenntnis ist um so gröszer, je näher die vernunft den sinnen kommt, und 'revelatio, quo prius ad intelligentiam et experientiae testimonia reduci potest, eo plus roboris invenit.' — Wenn fehler oder widersprüche denkbar sind, so werden die sinne durch die vernunft, und die vernunft durch die offenbarung corrigiert. dies geschieht aber so, dasz sich jedes eben freudig und freiwillig der stimme des höheren fügt. die wahrnehmungen der sinne z. b. müssen betreffs der grösze der sterne, des im wasser gebrochen aussehenden ruders usw. von der vernunft verbessernd zurechtgestellt werden, und 'fides nihil affert, quod rationi contrarium et cum ea repugnans sit' (vgl. praef. zur phys. 9—12).

Findet man in den citierten sätzen anklänge an eine art rationalismus, so ist doch der eifer, mit dem Comenius im folgenden für die schrift als erkenntnisquelle eintritt, ganz geeignet derartige annahmen zu zerstreuen. man sage zwar, die schrift hätte einen andern zweck, als über einzelheiten des wissens aufschlusz zu geben; 'quis autem nescit, unius rei plerumque plures esse fines?' (praef. zur phys. 13). und da die sinne allein nicht zur erkenntnis des alls ausreichen[2], so ist klar, dasz die schrift nicht nur gebraucht werden kann, sondern gebraucht werden musz. 'maneat igitur philosophiam absque revelatione mancam esse' (praef. zur phys. 20). unter gleicher benutzung sämtlicher genannter drei quellen also ist — mit ausschlusz des Aristoteles — eine neue freie forschung zu veranstalten.

Hiernach löst sich auch die frage nach dem verhältnis zwischen theologie und philosophie. in der pansophie müste die theologie schon als ein zweig des menschlichen wissens dargestellt werden, da aber die philosophie ihre höchsten wahrheiten ebenfalls aus der schrift, der quelle der theologie, empfängt, so erhält mithin die ganze pansophie ein theologisches, specifisch christliches gepräge (O. D. I 445. 446 und 475. 476). dem zwecke dies nachzuweisen, ist, wie bereits erwähnt wurde, die schrift 'dilucidatio' usw. gewidmet.

[2] 'ubi autem sensus deficit, deficit et ratio, cum haec nihil sit, nisi collecta ex particularibus sensationibus universalis rerum cognitio, hoc aut illud, sic vel sic, esse aut fieri.'

Anderseits erklärt sich aus der unterscheidung der drei quellen seine stellung zum skepticismus. wie er keine grenzen der erkenntnis kennt, so kennt er auch keinen zweifel darüber, ob dasjenige, was man auf diese weise erkennt, denn auch der wirklichkeit vollkommen entspreche, wie er auch nicht fragt, was allerdings anderen seiner zeitgenossen ebenso wenig einfiel, ob zu dem product des erkennens nicht etwa auch der erkennende etwas beigetragen habe. — Es klingt zwar manchmal der Aenesidemus-Ciceronianische zweifel (verisimilitudo) in einer, den leser fremdartig berührenden weise, besonders der göttlichen erkenntnis gegenüber durch, allein solche stellen sind immer nur aphoristischer art und widersprechen seinen sonstigen bestimmten anschauungen; sie widersprechen der aussage: 'omnia iam ab imis fundamentis confusa sunt, religione usque ad non religionem, atheismum, philosophia usque ad non philosophiam, scepticismum, nugas ac fumos progressis (lux e tenebris — ad Ludovicum XIV)', wie auch der polemik, die er gegen Descartes wegen dessen 'dubitatio' führt (z. b. unum necess. 25).

3. Die meisten sorgen aber bereitete ihm die methode. ist es seine aufgabe zu bewirken, 'ne opus sit scientiam iactare, sed scire, scire non multa, sed bona et necessario profutura idque certo et infallibiliter' (faber fort. 4), so fragt es sich, wie die auswahl in der gesamtheit des wissens zu treffen ist, wie ferner die darstellung beschaffen sein musz, damit sie leicht faszlich sei, wie schlieszlich die begründung, dasz die hervorgebrachte gewisheit jeden irrtum ausschliesze.

Bei der auswahl gedenkt er des religiös-ethischen und des praktisch nützlichen zweckes, wie auch des ernstes der aufgabe (O. D. 448). die darstellung soll gemeinfaszlich sein und in 'vulgaribus linguis' geschehen, wodurch auch die sprachen veredelt würden (O. D. I 453). was schlieszlich drittens die methodenfrage im engeren sinne genommen anlangt, so wird man hierüber nicht ganz aufgeklärt. einerseits ist C. voll begeisterung für die Baconsche induction, die er für eine untrügliche norm der naturforschung hält, und als die morgenröte eines neu aufkommenden jahrhunderts begrüszt (O. D. I 432 und praef. zur phys. 21): dieselbe beschränkt sich aber blosz auf die naturforschung und auch hier verspricht sie sichere ergebnisse erst nach jahrhunderten (praef. zur phys. 30), kann somit als pansophische methode nicht verwendet werden. anderseits sieht er das ideal von gewisheit und consequenz in der mathematik: 'ubi omnia tali ordine contexantur, ut neque medium transsiliatur uspiam, neque ignotiori locus tribuatur: quo fit, ut tam postremis, quam primis assensum praebere necesse habeas' (praef. zur phys. 26). nun weisz er wohl, dasz die anderen wissenschaften, physik, metaphysik, theologie, es mit anderen qualitäten zu thun haben, als die mathematik, allein einerseits ist ja in der mathematik auch nicht alles 'planum', anderseits steht den übrigen

wissenschaften statt der 'auseinanderfolge' das princip der causalität zur verfügung (praef. zur phys. 27). er betont dies sehr oft: 'causas rei explicuisse est scientiam veram tradidisse' (O. D. I 118) sagt er in der didaktik; die pansophie soll ein spiegel werden, in dem sich alles nach seiner ursachlichkeit wiederspiegelt; dies würde dann dem vorgetragenen diejenige zuverlässigkeit geben, die wir in den lehrsätzen der mathematik finden; denn: 'nihil in philosophicis dicit, qui nihil probat; nihil autem probat, qui non sic demonstrat, ut contradicere non possis' (phys. praef. gegen schlusz).

Wie er sich diese mathematische methode in der ausführung vorstellte, darüber finden wir teils im prodromus, teils in der panaugia aufschlüsse. nach dem ersteren wird zuerst das all analysiert; nach dem vorbilde der mathematik wird dann eine sichere nomenclatur festgestellt; dann kommen die normen und lehrsätze, mit ihren beweisen; diese normen sind axiome, die gott in unsern geist gelegt; sie sind als 'erkennungsfackeln' nur anzuzünden, und sie werden alles einzelne beleuchten und unseren handlungen als richtschnur dienen. sie müssen aber a) klar, b) sicher anwendbar, c) an sich immer und allenthalben wahr sein; man musz sich ferner hüten, nicht etwas für ein axiom zu nehmen, was es nicht ist (O. D. 438—440).

Mehr concret und vorstellbar ist die in der panaugia geschilderte methode. 'indem wir uns über alle dinge beraten, verfahren wir zuerst nach der analytischen methode; immer von dem zu fordernden zwecke ausgehend und uns fragend, ob etwas wünschenswert sei und warum und inwiefern es zweckdienlich sei, damit (auf solchem wege) die notwendigkeit der dinge erhelle. dann werden wir die mittel untersuchen, durch welche wir den wünschenswerten zweck erreichen können, d. h. wir erforschen die möglichkeit der wünschenswerten dinge. zum schlusz werden wir gewisse arten und weisen beobachten, wie diese mittel zu gebrauchen, damit sie uns untrüglich zu dem zweck führen, und so finden wir die «leichtigkeit» der dinge. wenn dann die «theorie» gefällt, so geht man synthetisch vor, vom kleineren zum gröszeren, und benutzt, wo es eben nötig ist, den vergleich und die analogie' (panaugia IX 20, citiert bei Zoubek abh. 83). ganz ähnliche gedanken über den unterschied des nötigen und unnötigen, wobei die oben dargelegten elemente vorkommen, finden wir im III capitel des unum necessarium.

4. Noch manigfaltiger, als die methode, gestaltet sich die einteilung der philosophie, speciell der pansophie. die gewöhnliche einteilung der ersteren in eine theoretische und eine praktische, nebst einer vorbereitenden, der logik, hat er im orbis pictus (336—340) detailliert, weil sie die gangbarste war, in seiner pansophie aber nicht verfolgt. in der dilucidatio entwirft er, um auch hierin die christliche richtung seines unternehmens zu zeigen, den plan zu einem weisheitstempel, der nach der analogie des bei Esechiel

(cap. 40) beschriebenen tempels sieben teile hat. diese sieben teile der pansophie sind: a) allgemeine vorbemerkungen über die pansophie, b) system der principien und wahrheiten, c) physik, d) vernunftlehren, e) offenbartes, f) gott, g) anwendung. — In der zwei bis drei jahre nachher erschienenen 'via lucis' wird die pansophie, als die gesamtheit des wissens in pansophie (im engeren sinne), panhistorie und pandogmatie eingeteilt. die erstere sollte die philosophie sein, die zweite eine encyclopädie des geschehenen, die dritte, die pandogmatie, ist definiert als: 'opiniones de rerum variarum (sic!) varias ubicumque et quomodocunque proditas recensens' (via lucis 62, bei Květ Leibn. u. Com., und bei Zoubek abh. 105 citiert).

Uns interessiert hauptsächlich der erste teil. diesen gedenkt er in drei hauptdisciplinen zu entwickeln: physik, metaphysik, hyperphysik. eine abgrenzung dieser teile mit genauer angabe ihres zieles hat er in dem schreiben an die königl. gesellschaft in London gegeben. danach schöpft die physik ihre kenntnisse in der schule der welt mit hilfe der fünf sinne; die metaphysik hat dagegen die angeborenen begriffe, triebe und fähigkeiten, d. h. also das innere leben zu entwickeln; während schlieszlich die hyperphysik von gott durch glauben lernt, so zwar, dasz dieser höchsten erkenntnisweise die beiden vorigen untergeordnet sind. als beispiele des in der hyperphysik zu behandelnden stoffes erwähnt Comenius die fragen: was war vor der welt? was wird, wenn die welt nicht mehr ist? was ist auch jetzt auszer der welt? oder, was für gedanken hat gott über uns? (Zoubek abh. 319).

Obgleich er vier jahre später in der schrift: de rerum humanarum emendatione, in dem 35n punkt der 'praefatio ad Europaeos' eine andere, siebenteilige gruppierung seiner gedanken und forschungen beabsichtigte (panegersia, panaugia, pantaxia oder pansophia, pampaedia, panglottia, panorthosia, pannuthesia (vgl. Roberts notice sur I. A. C. 11 und v. Criegerns J. A. C. als theolog 319), so ist doch, wie es uns wenigstens bei betrachtung seiner philosophie bedünken will, die in der via lucis gegebene einteilung, teils nach dem object, das er seiner philosophie stellt, teils nach den erkenntnisquellen, aus denen dieselbe zu schöpfen hat, für die pansophie im engeren sinne die passendste. und dasz er sie nach allen wandlungen und schwankungen im jahre 1668 noch der Londoner gesellschaft gegenüber wiederholte und so gewissermaszen sanctificierte, ist ein beweis dafür, wie sie doch in seinem gedankenkreise am meisten begründet und bevorzugt war, zugleich aber auch ein hinweis darauf, dasz man bei der erforschung seiner philosophischen ansichten sich vor allem an die naturphilosophie halten musz, mit der er ja auch seine eigentliche philosophische bahn angefangen und beendet hat.

III.

Kurze darstellung der naturphilosophie.

1. Einführung.

Obwohl es aus dem gesagten hinreichend motiviert wäre, so bliebe es dennoch zum mindesten voreilig, wollten wir nun ohne weiteres zu der physik übergehen. auch in dieser frage nemlich, was denn der eigentliche ausgangspunkt sei, ob physik oder metaphysik, finden wir bei Comenius selbst schwankungen, die gewichtig genug sind, um eine vorherige berücksichtigung unumgänglich zu machen. so finden wir z. b. in der einen schrift prodromus pans. jene selbe frage in zweifacher verschiedener weise beantwortet (vgl. O. D. I 430 u. 438). um also auch hier den gedanken unseres philosophen gerecht zu werden und in der scheinbaren unklarheit den richtigen ausweg zu finden, müssen wir wenigstens eine kurze skizzierung von den panharmonischen normen zugeben, die nach Comenius, als grundprincipien, der ganzen philosophie voranzugehen haben. unsere hauptquelle dabei ist zwar der prodromus (die punkte 62—84), nichts desto weniger aber werden wir auch die via lucis und pans. diatyposis nach Květ und Zoubek berücksichtigen.

In der pansophie handelt es sich um eine vollkommene erkenntnis, dazu gehört aber vollständigkeit, wahrheit und geordneter aufbau. die hauptsache ist die wahrheit, die darin besteht, dasz man die dinge so erkennt, wie sie sind. das sein erkennen wir aber aus dem werden, die erklärung dieses letzteren wird demnach die beste quelle auch für die erforschung der wahrheit sein. nun gibt Comenius zur erklärung des werdens folgendes an: jede sache ist nach einer idee geworden (nicht 'gemacht', wie Beeger s. 102 übersetzt); diese idee ist das verhältnis, durch welches sie sein konnte, was sie ist; wobei einerseits die möglichkeit des werdens überhaupt, dann aber auch die möglichkeit des werdens speciell zu einem besondern sein betont wird (daraus will Květ in seinen beiden die dialektik des Comenius behandelnden abhandlungen das begriffssystem des Comenius ableiten). diese ideen gelten ebenso in den werken gottes, der natur, als auch in der kunst; da aber die kunst ihre ideen von der natur, diese aber die ihrigen von gott hat, so ist die alleinige letzte quelle der ideen: gott (O. D. I 434). wenn daher eigentlich alles durch gott wird, so steht auch alles mit einander in wechselwirkung; damit aber ist als grundlage aller, sowohl zu schaffenden als auch zu erkennenden wesen die harmonie gegeben (ebd. 435). es darf daher, ebensowenig wie es in der wirklichkeit gefunden wird, so auch in dem menschlichen erkennen etwas disharmonisches vorkommen, es darf nichts 'dissonieren'; wie dies z. b. bei den erforschern der theologie und philosophie der fall ist. aus wenigen bestandteilen (wie in der musik aus 3 und 7) musz alles abgeleitet werden (ebd. 436). diese wenigen principien oder unterschiedsweisen zu erkennen, wäre gewis der beste weg zur erkenntnis der gesamt-

heit; die principien des seins sind die besten principien des erkennens (ebd. 437).

Klingt dies alles ziemlich Platonisch speculativ, so tritt dagegen eine wendung bei der frage ein, wie man denn diese ideen erkennen könne. man musz sie den dingen durch induction ablauschen, z. b. das schöne musz in allem aufgesucht und von allem, was nicht dazu gehört, abgesondert werden, bis die reine form zurückbleibt. — Das gebiet aber, auf dem dies absehen, ablauschen erfolgen kann, ist die natur; jeder musz die richtigkeit seiner ideen eben in der natur nachweisen können. denn nicht unmittelbar ist gott zu erforschen, sondern nur durch natur und offenbarung, und auch die kunst hat ihre ideen eben nur von der natur entlehnt; so wird das aufsuchen der ideen in der natur beginnen müssen, wobei jedoch die schrift uns behilflich sein wird, in jener die wahren zwecke aufzufinden (ebd. 438).

Wir werden uns gar nicht wundern, wenn Comenius gemäsz seiner hochschätzung der natur, als der quelle und des grundes aller weiteren erkenntnis, schon sehr früh, in seinem centrum securitatis, die abstractesten verhältnisse und normen mit bildern aus der natur veranschaulicht; ja sogar die sittlichen hauptgedanken auf naturbetrachtung gründet (s. den inhalt dieses werkes auch bei v. Criegern o. c. s. 130—134). diese naturbetrachtung ist allerdings eine noch unentwickelte, sie stützt sich teils auf die schrift, teils auf die alten, insbesondere auf Plato; nichts desto weniger aber finden wir schon hier die feine, gründliche beobachtung des naturlebens, die dann durch die so schönen und wahren parallelismen zwischen dem entsprechenden naturvorgange und dem unterrichtsverfahren in der didactica magna eine glänzende darstellung findet. zu einer wissenschaftlichen bearbeitung der physik hingegen wurde er erst in Lissa veranlaszt: wir haben die geschichte der veranlassung ja bereits oben erzählt.

Über seine stellung zu den von ihm benutzten quellen berichtet er folgendes: das buch von Vives 'de tradendis disciplinis libri' habe ihm zwar sehr gefallen, aber es hätte auch in ihm das allgemeine urteil über Vives bestätigt, dasz er besser die übelstände entdecke, als heilung schaffe. schon mehr hätten ihm Campanellas schriften genügt — und ihnen verdankt er auch sehr viel —, allein der hier herschende dualismus der principien, wie anderseits die willkürlichkeit seiner hypothesen hätten ihn nicht vollkommen befriedigen können. über allen steht aber Baco, der auf die unhaltbaren annahmen der vorgänger das licht der wahren kritik warf und zugleich einen sicheren weg zu besseren resultaten zeigte. — Wir erwähnten es bereits, dasz Comenius selbst es fühlt, wie in seinem innern 'an diesen strahlen eine helle fackel sich entzündet' (phys. praef. 6), und so will er denn seine physik erscheinen lassen mit den worten: 'novum quiddam et a recepta philosophandi ratione diversum affero, et affero ita, ut absque cuiusquam fraude et molestia id futurum sperem,

paucissimis nempe chartis rerum maximarum momenta complectens' (phys. praef. 1).

Dasz er nicht die inductive methode verfolgt, ist aus dem schon oben erwähnten grunde, nemlich dem langsamen fortschritt derselben zu erklären. wenn er aber auch im ganzen deductiv verfährt, so will er doch in einzelheiten inductiv vorgehen. man musz 'a principiatis ad principia' schlieszen (phys. s. 63), das ganze als einen mechanismus anschauen, und nirgends in dem laufe desselben zu übernatürlichen erklärungen greifen: 'ut naturae operatio intrinseca sit neque ad causas supernaturales in reddendis naturalium effectuum rationibus (quod ἀφιλόσοφον) necesse habeamus' (phys. 261).

Es sind aber insbesondere zwei fragen, auf deren beantwortung es ankommt: das quale und das quare (phys. 2). diese fragen erörtern die als einleitung dienenden 'prolegomena de physicae natura et usu' (phys. s. 1—6). um den bedingungen unter welchen die beantwortung der zwei hauptfragen möglich wird genügen zu können, ist die thatsache fest im auge zu behalten: 'natura in minimis se explicat, in maximis complicat' (phys. 3). in den vollkommeneren erzeugnissen der natur findet sich häufig eine solche zusammensetzung, dasz die prüfung dieser erzeugnisse ohne vorhergegangene studien über die bestandteile zu keinem resultat führen würde. wie also gott mit der erschaffung des einfachsten anfieng, so ist auch dem forscher von nöten beim ersten und untersten anzufangen und sich von diesem aus bis zum letzten und höchsten zu erheben.

Zwar ist die physicae synopsis in 12 coordinierte capitel eingeteilt, und auch der mensch nur auf der gleichen stufe und in derselben weise wie die anderen geschöpfe betrachtet, trotzdem aber wollen wir, um die durchsichtigkeit der skizze zu fördern, die zwei teile: kosmologie und anthropologie unterscheiden.

2. Kosmologie.

Will man, wie es oben gefordert wurde, mit dem ursprünglichsten anfangen, die dinge nach dem processe ihres werdens prüfen, so musz man, da hier weder die sinne, noch die vernunft auskunft geben können, die oben angedeutete hilfe der offenbarung in anspruch nehmen ('nos ductum Mosis sequemur', phys. 5). über die entstehung der welt handelt das I capitel: 'idea mundi creati et creandi.'

Geht man der darstellung der schrift nach, so bekommt man über den vorgang der schöpfung folgendes bild. anfangs schuf gott den himmel, dem die engel beizuzählen sind, dann die erde, die materie dieser sichtbaren welt; diese materie war aber zunächst ganz chaotisch und dunkel (phys. 8). in diese 'bruta materia' führte dann gott eine kraft ein, so dasz sich der stoff zu bewegen begann; diese kraft ist der geist, ruach Jahve, der den stoff seither nährt und regiert, 'producitque creaturas omnes suam cuique induendo formam' (8). dieser 'faber' brauchte aber ein werkzeug, das licht, das

dritte princip der welt 'mere activum, quo materia visibilis in formas divisibiles facta est' (9). diese 'lux, ingenti massa producta' begann ihre aufgabe zu erfüllen zunächst mit dem amte des erleuchtens und schied vor allem dadurch tag und nacht, schuf dann aber auch durch ihre wärme die consolidation und die sonderung der vier elemente (Gen. 1. 6 u. 10). diese wärme des lichtes fieng an pingues vapores in terra progenerare; in diese 'vapores' aber trat der spiritus ein und brachte die pflanzen hervor. das licht war jedoch noch zu stark, und damit man es abwechselnd in gröszerer und kleinerer stärke gebrauchen könne, verteilte es gott auf die einzelnen himmelskörper, und nun erst konnte der lebensgeist auch vollkommenere geschöpfe formen, bewegliche pflanzen, die wir tiere nennen (phys. 10).

Auch in der schöpfung der tierwelt erkennt Comenius ordnung und stufenfolge. zuerst traten ins dasein die tiere welche im wasser leben können, da das wasser ein weicheres element ist, als die erde, und auch hier wieder am ehesten die 'veluti rudimenta naturae (lumbricosa, vermes)', später die natatilia, zuletzt die volatilia. — Darauf schuf gott die tiere 'solidioris structurae', zum schlusse endlich denjenigen, um dessen willen dies alles gemacht ward, den menschen, dem er den geist des lebens einhauchte. 'atque sic decuit universi procedere structuram, ut a creatura simplicissima inciperet, in compositissima desineret, utraque tamen illa rationali, ut appareret, deum hasce solum propter se, intermedia vero omnia propter has creasse, omnia denique a deo et ad deum esse, ex ipso promanare et ad ipsum refluere' (phys. 13).

Damit sich aber das geschaffene auch in seinem sein erhalten könne, gab gott einem jeden die kraft, die Comenius unter dem namen natura begreift, die kraft sich zu erhalten und zu vermehren. und daher die fortpflanzung der geschöpfe bis auf den heutigen tag.

Wenn die theologen gegen diese erklärung des schöpfungsberichtes hervortreten mit der deutung des 'ruach Jahve' als des heiligen geistes (also nicht des lebensgeistes), so sind dagegen argumente sowohl der schrift als auch der vernunft und der sinne geltend zu machen; die beste bürgschaft für eine derartige dreiheit der principien wie er sie lehrt, aber ist die, dasz man sie von den personen der trinität ableiten und von ihnen einzeln abhängig fassen kann; vom vater die erde, die materie, vom sohne das licht, vom heil. geiste den lebensgeist, welcher letztere, auch 'gottes geist' genannt (phys. 19. 20), somit keinesfalls mit dem heiligen geiste verwechselt, wohl aber dem heiligen geiste als dessen specieller schöpfungsanteil gegenübergestellt und zugewiesen wird.

(II cap.: de visibilibus mundi principiis.) Aus diesen schon am ersten tage geschaffenen drei principien entwickelte sich alles, und in jedem geschöpf sind sie alle drei wieder vorzufinden: nemlich 1) als ein quantum von materie, dann 2) als eine kraft, nach der diese materie wird, wächst usw., und zuletzt 3) als die gestalt, oder die verschiedenartige anordnung der einzelnen teile des betreffenden

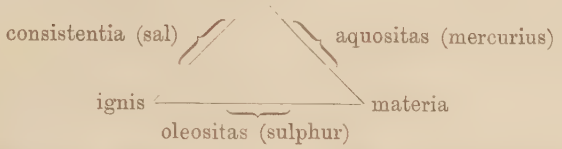
geschöpfes (dies letztere, die jeweilige gestalt und anordnung, herrührend von der inneren wärme). daraus läszt sich zugleich ersehen, dasz die materia passiv, das licht activ, der spiritus anceps ist. je nachdem ein geschöpf mehr von der materie, mehr geist oder licht hat, hat es mehr unbeweglichkeit, oder mehr kraft, oder mehr form und beweglichkeit, und nähert sich so entweder der erde, oder den engeln, oder der sonne (phys. 20. 21).

Zur näheren erkenntnis der materie (phys. 22—26) ist zu sagen: a) sie war 'vapor' oder 'fumus', denn aus diesem ist und wird alles in der welt; b) sie war anfangs ein chaos von atomen, die gar nicht zusammenhiengen; dies ergibt sich teils aus dem 'tohu vabohu', teils aus den worten 'pulvis es, et in pulverem reverteris', woraus erhellt, dasz sich alles aus atomen zusammensetzte. der irrtum des Demokrit besteht also nur darin, dasz er die atome für ewig, zufällig in form zusammengetreten und durch sich allein zusammenhängend erklärte. von den übrigen bestimmungen über die materie ist noch hervorzuheben ihre formlosigkeit neben ihrer gestaltungsfähigkeit; ferner dasz sie ex parte posteriori ewig ist und also auch nichts von ihr verloren gehen kann; schlieszlich dasz sie unaufhörlich zusammenhängt und keine leere duldet (phys. 26. 26). — Dies letzte ist übrigens ein attribut, das nicht ausschlieszlich der materie, sondern auch dem geiste (phys. 27) zugehört. dieser, der geist, wohnt der materie inne, ohne doch mit ihr identisch zu sein; er bewegt sich fortwährend in ihr, um sie zu erhalten, und dasz es keine leere gibt, kommt eben daher, dasz der eine spiritus, wenn die materie auch auf ein moment losgelöst werden sollte, doch sofort 'rursus coire facit materiam'. er bewahrt ferner die einzelnen körperideen, oder formen, und gestaltet sich körper zu künftigen wirkungen (phys. 28). das licht endlich hat dreierlei kraft und wirkung: es zerstreut sich nach allen richtungen, bewegt die materie und erwärmt und verdünnt sie. durch diese dreifache kraftwirkung brachte es in die welt die gegensätze von bewegung — ruhe, kälte — wärme usw. hinein (phys. 30).

(III cap.: de motibus.) Hauptsächlich wenigstens, wie wir eben sahen, durch das letzterwähnte princip, eigentlich aber durch das zusammentreffen aller, entsteht die bewegung, die Comenius ganz formell definiert und ein 'accidens' nennt, während er die principien mit 'substantia' bezeichnete (phys. 31). ohne auf die minder belehrenden und minder interessanten bestimmungen über dieselbe näher einzugehen, teilen wir blosz ihre einteilung in 'einfache und zusammengesetzte' mit und ihr ziel: das der fortpflanzung, handlung, und somit auch der zeitbildung, welche letzteren drei ohne die bewegung sämtlich unmöglich wären (phys. 31. 32).

(IV cap.: de rerum qualitatibus.) Lehrreicher und fesselnder scheint uns der abschnitt über die qualitäten zu sein. durch die verschiedenen bewegungen entstehen aus den verschiedenartigsten vermischungen der drei principien verschiedene qualitäten. auch

hier ist seine definition blosz formell: 'qualitas est accidens corporis, per quod unumquodque tale vel tale dicitur.' sie bestimmt nebenbei auch die form (phys. 40). es ist sehr interessant, wie Comenius die traditionelle lehre von den quantitäten mit seinen principien in einklang bringt. folgendes schema will dies veranschaulichen:



die consistentia, oleositas und aquositas sind die drei substantificae qualitates, deren stellung zwischen den einzelnen principien durch das schema deutlich wird. die in klammern beigefügten mineralien dienen (schon seit lange her) zur bezeichnung der qualitäten, selbstverständlich aber 'illae qualitates, ut in se sunt, videri non possunt, nisi imaginatione; insunt enim omnibus, ut chymici ad oculos demonstrant' (phys. 43). und die grosze weisheit gottes in der anordnung dieser qualitäten erweist sich durch die thatsache, dasz 'si mercurius abesset, materia ad rerum generationem non confluerat; si sal, nihil posset consistere aut figi, si sulphur, consistentia esset violenta' (phys. 44).

So viel über die substantificae qualitates. die accidentales sind manifestae (soweit sie wenigstens durch unsere sinne wahrnehmbar sind) oder occultae (wie z. b. der magnetismus). der wahrnehmung der fünf sinne nach gibt es der ersteren (manifestae) fünferlei: color, sonus, odor, sapor, 'tangor'. unter den sieben formen des 'tangor' interessieren uns wieder die schwere und die wärme. die schwere gründet sich auf den amor consortii seu connaturalium, demzufolge sich das leichte hinauf-, das schwere hinunterzieht; die wärme dagegen ist eine bewegung der teile der materie. betreffs der übrigen ist noch zu erwähnen: 'sonus est aëris acriter percussi fissura quoquo versus diffluens' (phys. 58), 'color est lumen diversimodo in corporum superficie receptum et oppositis tenebris temperatum.' dasz die farbe an sich nichts sei, erörtert er sehr treffend (phys. 55).

(V cap.: de rerum mutationibus.) Die entgegengesetzten qualitäten bewirken es, dasz die dinge nicht in demselben zustande bleiben, sondern sich verändern ('esse variant', phys. 57). die veränderungen sind essentiell oder accidental; zu jenen gehört die generatio und corruptio, zu diesen die 'augmentatio, deminutio, alteratio' (phys. 58). im besonderen zur generatio wiederum gehört als erfordernis 'semen, matrix, calor' (phys. 58—60). die corruptio ist möglich, weil sich der spiritus in folge von wärmeveränderung zerstreuen kann; dies geschieht in der putrefactio, während hingegen in der arefactio 'corpori affluxus materiae negatur' (phys. 62—64).

da aber bei der zerstörung eines wesens immer ein neues entsteht, kann der verfasser trotzdem behaupten 'mundum potentia aeternum esse'.

Das zusammenwirken der drei principien erzeugt aber auch beständige producte, und der schilderung dieser sind die nachfolgenden teile der physik gewidmet. dieselben gruppieren sich in einer siebenteilung, da sie aber auch sonst in den pädagogischen werken des Comenius öfter (wenn auch kürzer) besprochen werden, seien sie hier nur im vorübergehen erwähnt.

a) (VI cap.: de elementis.) die ersten dieser producte sind die vier elemente (statt des feuers der äther), welche simplicis naturae sind; sie haben sämtlich die eine materie der welt und unterscheiden und ordnen sich nur je nach dem verschiedenen grade der dichte dieser materie. sie können sich gegenseitig in einander verwandeln und bestehen aus atomen (phys. 64—81).

b) (VII cap.: de vaporibus.) indem das licht die elemente verdünnt und vermischt, löst es dieselben in 'vapores' auf. diese 'vapores', durch wärme erzeugt, bilden eigentlich den stoff der körper; sie verursachen in der luft den wind, in dem meere 'aestum', in der erde das erdbeben (phys. 81—94).

c) (VIII cap.: de substantiis concretis. 94—121.) 'vapor coagulatus, forma aliqua praeditus', heiszt bei ihm 'concretum'; hierher gehören die 'sidera, meteora et mineralia'. in der astronomia ist er ein gegner des Copernicus. unter den meteoren unterscheidet er aquaea und terraea, quae mineralia dicuntur.

d) (IX cap.: de plantis.) die 'concreta vitalia' haben neben gestalt auch leben, und heiszen pflanzen, ihr lebensgeist 'spiritus vitalis' verläszt sie nie und bildet und pflanzt sie weiter fort (phys. 121—130).

Die noch übrig bleibenden drei classen werden wir unter der anthropologie zu behandeln haben.

Wir erwähnten schon oben, dasz Comenius die erweiterungen der ersten ausgabe seiner physik am schlusse der zweiten ausgabe als addenda beifügte. — Die eigenartigkeit der in der ersten ausgabe waltenden auffassung und des ganzen unternehmens, alles mathematisch sicher beweisen zu wollen, hätte ihm allein schon bei der zweiten ausgabe a priori (wollte er sich und sein vornehmen nicht desavouieren) die hände gebunden. allein auch abgesehen davon, ist thatsächlich, wenn schon einzelne lehren erweiterung erfahren, in den ergebnissen der addenda nichts, was der ersten ausgabe widerspräche. den gang der besagten addenda geben wir kurz wieder.

(2s cap.: de visibilibus mundi principiis in genere.) Die meisten einwendungen hatte man gegen den spiritus vitae oder die anima mundi erhoben. die peripatetiker behaupteten, die formen der dinge entstammten blosz der potentia materiae (phys. 212); die theologen interpretierten das 'ruach Jahve' als den heiligen geist. ohne die

ausführlichen darlegungen, mit denen Comenius nochmals diese annahmen widerlegt, verfolgen zu wollen, führen wir nur an, dasz er sich wie auf die poeten und die h. schrift, auch auf Plato und andere beruft (phys. 213—216) und sichtlich erfreut ist, als er auch bei Aristoteles eine parallele stelle entdeckt. 'eccur igitur Aristotelici negant?' (phys. 217). gegen die theologen führt er verschiedene schriftstellen auf (217—222), oft mit geschick, manchmal auch vermittelst einer allegorischen erklärung. — Aber er hat auch vernunftgründe. 'entis in genere tria sunt principia: posse fieri, fieri, perfieri seu esse.' aus materie kann werden, durch spiritus wird, durch das licht ist alles. auszerdem bringt er auch noch andere scholastisch logische beweise, für die wir nur einfach auf phys. 222. 223 verweisen wollen.

Aber noch heftiger als das blosze vorhandensein dieses spiritus bestritt man die annahme, dasz er 'ubique diffusus' sei. dagegen findet Comenius, dasz wie in den tieren, auch in den pflanzen, ja selbst in den mineralien leben sei; da nun aber, 'quidquid ulli compósito inest, inest alicui simplici', so müsse auch dies leben selbst als simplex da sein. dies beweise auch die ernährung, welche eine schöpfung von lebenskraft aus den nahrungsmitteln bedeute. die drei hypothesen, dasz das leben von der sonne, oder von dem temperamentum qualitatum oder von gott selbst käme, bestreitet er, zumal die letzte als eine, die gottes unwürdig sei ('blasphemum') (phys. 227).

Auszer den gründen der vernunft und der bürgschaft gewichtiger autoritäten besitzen wir aber auch zeugnisse der sinne. und diese beweisen ebenfalls, dasz unsere drei principien: a) ubique reperiri huiusque b) eandem retinere aliisque communicare naturam suam; c) omnes rerum generationes per ista tria fieri' (phys. 229). ohne sie geschieht nemlich keine fortpflanzung; schon im ei müssen alle drei principien verbunden sein, und es läszt sich der bestand und die fortexistenz keines einzigen geschöpfes ohne diese verbindung denken. dasz wiederum speciell der spiritus allüberall gegenwärtig und bei den generationes als wirkender factor notwendig ist, zeigt uns die erscheinung, dasz auch ohne samen — nach damaliger ansicht — gras aus der erde sprieszt, eine wirkung, deren treibende kraft man in diesem falle einzig und allein im spiritus suchen könne und müsse. ja auf grund von zwei experimenten, die damals in Prag und in Tübingen vorgenommen wurden, kann er sogar sätze wie folgende als belege für die existenz seines spiritus bringen: 'maius etiam est, quod e mineralibus vegetabilia, e vegetabilibus animalia (absque ullius seminis interventu) nasci videmus.' 'quid hoc, nisi spiritus plastici, per omnia spatiantis et quascunque rerum species efficere gestientis tentamen!' (phys. 232).

Am ende dieses abschnittes angelangt sei es mir noch verstattet — als ein schönes beispiel für die harmonische art, in der

Comenius zu allegorisieren liebt —, die zusammenfassenden schluszworte dieses capitels wiederzugeben: 'materia vera est omnium mater, spiritus verus omnium pater, lux vero tamquam communis utriusque amor, verum rerum vinculum.' und im hinblick auf die innige und untrennbare einheit dieser drei elemente fühlt er sich hingerissen zu dem ausruf: 'o admirabilis aeterni arcani imago!' (phys. 236).

(3s cap.: de materia.) Bei der näheren analyse der materie kämpft er weiterhin gegen die behauptung, sie (die materie) sei mit dem raum zugleich geschaffen worden; wie auch gegen die annahme Platos, dasz sie (ihrem ursprung nach) ewig sei (phys. 238). dasz die welt geschaffen sein musz, ist ein notwendiges postulat, denn sonst wären zwei ewige principien da. sie ist aus nichts geschaffen, und hier spricht Comenius die bekannten worte nach: 'materia prima physicorum est nihil theologorum' (phys. 243). die atome ferner, aus denen sie zusammengesetzt ist, müssen verschiedenartig gestaltet sein; denn wo käme sonst die grosze manigfaltigkeit der qualitäten her? (phys. 250). durch die unvergänglichkeit der materie wird er dann noch veranlaszt auf die unvergänglichkeit der welt, also ihre ewigkeit in posterius, zu schlieszen (phys. 251).

(4s cap.: de spiritu.) Zu dem, was über den spiritus bereits gesagt, ist hier noch nachzutragen, dasz der spiritus eine virtus dei in creaturis occulta ist, 'omnia in omnibus secundum cuiusque naturam operans' (phys. 253). polemisiert wird dabei gegen Plato und Campanella, welche die schöpfung der körper den engeln überlassen, — weil das übernatürliche nicht in die physik gehöre.

Da nun aber der spiritus so in allen dingen wirkt und zwar rationaliter wirkt, so müssen wir fernerhin allen dingen, wie den bäumen, selbst den mineralien auch verstand zusprechen, was dem Comenius unter dem hinweis auf ihr dasein sehr klar und plausibel erscheint (phys. 265). da es aber doch unverkennbar ist, dasz der spiritus nicht überall in derselben weise vorhanden ist, so haben wir zu unterscheiden zwischen dem spiritus naturalis, der sich überall verbreitet findet, und zwischen dem vitalis, der besonders bei den pflanzen, und endlich zwischen dem animalis, der erst bei den tieren zu finden ist. was schlieszlich noch die frage des verhältnisses zwischen spiritus und anima anbelangt, so ist der spiritus das lebensprincip, ein teil des körpers, während man sich die anima als etwas besonderes, als einen hospes, vorzustellen hat, in dem sich die spiritualkräfte nur concentrieren (phys. 268). auf die frage, ob alles, da es an dem spiritus teilnimmt, auch de sensu participet, antwortet er ebenso wie Patritius und Campanella mit 'ja' (phys. 270).

(5s cap.: de igne.) Mit Bullialdus, Patritius und Sanchez beklagt er das geheimnisvolle an der 'lux' (den ausdruck gebraucht er jetzt abwechselnd und scheinbar in gleichem sinne mit ignis), findet jedoch trost darin, dasz die mathematische methode auch hier noch klarheit schaffen werde (271). die lux ist jedenfalls das mittel des

werdens, das aus der potentia per dispositionem in actum führt (phys. 273). um nun aber die kraft der 'lux' besser zu begreifen, prüft er den 'ignem focalem mechanice' (phys. 282). bei dieser untersuchung findet er, dasz das feuer eine 'vis materiam dissolvens et alterans' sei, die eine umgestaltung der dinge anstrebe. drei wirkungen sind von ihr hervorzuheben: die rarefactio, der calor und die lux (im eignen sinne). die rarefactio zunächst vor allem wollte Descartes dadurch erklären, dasz er das hinzutreten anderer molecüle annahm, worauf Comenius erwidert: 'hoc nihil est dicere, sic enim tota rarefactio tollitur' (phys. 286). es ist vielmehr diese erscheinung nur im zusammenhang und durch hinzunahme der wärme, also der zweiten wirkung des ignis zu erklären. dies versucht er in einem besondern tractat, wo er über letztere sagt: 'torsio violenta partium materiae a sua media consistentia ibi circa ampliora spatia distandi, hic in arctiora stipandi coactae et renitentis' (disquis. de cal. et frig. nat. 36); demnach wäre also die wärme eine ausdehnende bewegung. zur erklärung der dritten erscheinung des 'ignis' endlich, der 'lux', sagt er folgendes: 'lux est particularum, calore accensarum violentissima quaquaversus eiaculatio. differunt proinde calor et lux, ut introversum ab extroverso, et tortum a dissiliente' (phys. 289). 'motus est utrobique, sed gradu distantissimo, ut calor lucis respectu quietum quid videri possit' (phys. 284). aus dieser ganzen natur des feuers geht hervor, dasz dasselbe nicht ein element, sondern ein alles durchdringendes princip sei, und Comenius glaubt durch die darstellung der drei wirkungen desselben: der rarefactio, des calor und der lux, auch zu dem mechanischen verständnis dieses so unverständlichen und 'widerwärtiger weise' dunklen princips beigetragen zu haben (phys. 293).

3. Anthropologie.

Wir haben den faden, den wir fallen lieszen, wieder aufzunehmen und zu der darstellung der von den drei principien hervorgebrachten producte zurückzukehren. obgleich nun die untersuchung der fünften stufe dieser producte (vgl. die ersten vier stufen in der vorausgehenden besprechung der kosmologie vor der inhaltsangabe der 'addenda') allgemein 'de animalibus' überschrieben ist, bearbeitet sie doch auch schon einen teil dessen, was zur anthropologie gehört; wird also mit recht erst hier behandelt.

(X cap.: de animalibus.) A. Der unterschied zwischen pflanzen und tieren ist die fähigkeit der αὐτοκίνησις, die der spiritus hervorbringt, damit er sich in ihr verwirklichen kann (phys. 130). der spiritus animalis wohnt im kopf, der das 'principale corporis membrum' ist (132), auszerdem braucht aber das tier 'organa vivificantia': cor, moventia (pedes, alae usw.) und andere mehr (in sieben classen eingeteilt). vor allem bedarf das leben nahrung für den spiritus, die es erhält, indem dem spiritus eine der seinigen entsprechende substanz dargeboten wird (phys. 135). die nahrung geht in das

wesen des genährten über, und Comenius dehnt die beeinflussung des spiritus durch die art der nahrung so weit aus, dasz er behauptet: 'si cui lupinum, vel felinum cerebrum in cibum datur, eorundem animalium phantasias induit' (phys. 136). die nahrung produciert dabei die vier lebenskräfte: 'pars eius (nutrimenti) pinguissima vertitur in sanguinem, pars in pituitam seu phlegma, pars in bilem flavam, seu choleram, pars in bilem atram, seu melancoliam' (136—137). das leben selbst wird erhalten durch die flammula, spiritus vitalis dicta, welche letztere wiederum das blut, die lunge usw. zu ihrem zwecke als mittel bedarf (phys. 144. 145).

Die 'facultas sensitiva' gründet sich auf die perception; diese ist ermöglicht durch die feinheit des spiritus animalis: 'quia nempe a quacunque re contingitur, mox ab ea afficitur' (phys. 146). um nun die natur der sinne zu ergründen, ist es nötig die requisita, die modi und die effectus derselben zu betrachten. über die zuerstgenannten berichtet die folgende tabelle:

a) ad requisita pertinent

obiectum	organum	media coniungenda
qualitates sensiles, rebus inhaerentes (phys. 147)	oculus, auris usw.	quod obiectum organis affert, lux, aër usw.

b) der modus besteht in der passio, der afficierung des geistes, und in der actio vel reactio, worin der geist desjenigen, was ihm durch jene passio geboten wurde, sich bewust wird;

c) der effectus der sinne ist voluptas oder dolor (phys. 148).

Die unterscheidung der drei inneren sinne: sensus, phantasia, memoria, billigt Comenius, nur mit dem zusatz, dasz sie blosz distinctae operationes seien (phys. 149). — Zum ausruhen ist der schlaf da usw. usw. was er im weiteren über die sinne sagt, ist eben rein empirisch und enthält nichts neues.

Die bewegungen des spiritus animalis veranschaulicht die folgende tabelle:

	spiritus animalis movet	
se ipsum	spiritum vitalem	membra
oriuntur phantasiae, seu imaginationes, (etiam in somno)	oriuntur laetitia (rubor), tristitia (pallor), spes, metus, gratulatio, poenitudo	tendinibus, iuncturis, musculis, ossibus

diese bewegung des 'tierischen geistes' (?) wird, wie sich aus der näheren definition, besonders der laetitia und ira ergibt, ganz materialistisch aufgefaszt; der spiritus animalis nimmt den spiritus vitalis mit sich fort und trägt ihn, wie um in ihm einen beistand zu haben, mit sich durch den ganzen körper hin. über die ira ist noch bemerkt, dasz sie ein motus mixtus sei (phys. 158). die übrigen erläuterungen zur bewegung beziehen sich auf muskel, nerven usw.

Die facultas enunciativa erklärt er: 'spiritus animalis id (scil. enunciationem) facit pro phantasiae ductu, sed organa habet pulmonem, arteriam et os.' die articulation des tones (in der menschlichen rede und in dem gesange einiger vögel) geschieht durch zunge, lippen, zähne, nasenlöcher usw. (vgl. phys. 162. 163).

Nachdem er darauf die tiere nach ihrer bewegung eingeteilt hat, zählt er im appendix (167—172) einige, gröstenteils dem gebiete des aberglaubens angehörige thatsachen auf, welche zeigen sollen, wie sich der spiritus animalis in der materia (in der ganzen, wie auch in ihren teilen) verhalte; und wie er sogar aus verwesten tieren neue zu schaffen vermöge.

B. In vieler hinsicht eigentlich zu den tieren gehörig, unterscheidet sich doch der mensch von ihnen (cap. XI: de homine). er ist ein animal rationale immortali anima praeditum (phys. 172); er besteht aus drei teilen: corpus, spiritus, anima, von denen 'corpus ex elementis, spiritus e spiritu mundi, sed anima seu mens ex deo est' (phys. 173). in dem körper wohnt der spiritus, in diesem wieder die anima; wie der spiritus von dem körper, so wird die anima von dem spiritus berührt und afficiert.

Der körper des menschen ist allen bedürfnissen eines vernünftigen geschöpfes angemessen; er hat mehr organe, als der der übrigen tiere, ist aufrecht gebaut und unbehaart. sein spiritus ist reicher bemessen und reiner an qualität; darum ist auch die attentio lebhafter, die imaginatio stärker, die memoria zähkräftiger, die affectus endlich sind vehementiores (phys. 174—175). die erklärung dieser psychologischen erscheinungen von seiten des Comenius ist meistens worterklärung, oder es wird dabei die selbständige thätigkeit des spiritus im gehirn als erklärendes moment zu hilfe genommen. — Bei dem gedächtnis taucht ihm die frage noch einmal auf, wie es möglich sei, dasz sich die bilder im geiste erhalten. die erinnerung geschehe so: 'per resplendentiam quandam in spiritu fit impressio, quae resplendentia a quovis simili obiecto reaccendi potest.' dasz sich das bild nicht im gehirne materiell abbildet, wird für ihn dadurch bewiesen, dasz dasselbe im traum oft anders erscheint, als es im leben vorkam und sich abgedrückt hatte. bei den affecten hebt er die gröszere anzahl derselben im menschen hervor, unter den specifisch menschlichen nennt er: pudor, erubescentia, invidia, zelotypia, furor, desperatio; als blosz menschlich bezeichnet er auch die erscheinungen des weinens und des lachens (phys. 178).

Sehr interessant ist die behandlung der frage nach dem ursprung der seele. Comenius sagt zwar, sie sei 'immediate a deo' und begründet dies auch aus der schrift; allein er läszt weder eine schöpfung ex nihilo, noch eine unmittelbare abstammung aus dem wesen gottes zu; letzteres deshalb nicht, weil gottes wesen unteilbar ist, während er sich gegen das erstere auf Zacharia 12, 1 beruft, wo gott sage, dasz er die seele blosz bilde. die seele stammt also blosz aus dem spiritus mundi, nur dasz ihr gott einen höheren grad der vollkommen-

heit erteilt hat; dadurch gereinigt kann sie gott näher treten, ja auch auszer dem leibe fortexistieren (phys. 172). hierin liegt auch die antwort auf die frage, ob sie sich per traducem propagiert. die wurzeln der seele pflanzen sich allerdings per traducem fort, die bildung dagegen und gestaltung des spiritus mentalis hat gott sich selbst vorbehalten; aber auch diese höhere leitung geschieht wiederum nicht miraculose, oder extraordinarie, sondern nur indem gott anordnet, dasz es so oder so geschehe. wenn man gewöhnlich sagt, der mensch bestehe aus leib und seele, so hat dies darin seinen grund, dasz wie das leibliche aus vier elementen, so auch das geistige aus viererlei spiritus besteht: aus dem naturalis, vitalis, animalis und mentalis, woher eben folgt, dasz auch die 'mens' nur mit den übrigen geistigen bestandteilen zu coordinieren ist (172—174).

Die 'mens' hat drei 'facultates', die den 'sensus interni' des tieres entsprechen. der intellectus entspricht der attentio, die voluntas dem iudicium, und die conscientia der memoria. der intellectus ist die facultas ratiocinandi; er entwickelt aus bekanntem unbekanntes, 'ex incertis ad invicem collatis eliciens certa' (phys. 181); er beginnt bei den universalibus, und endigt bei den singularibus. diese sonderbare these unterstützt Comenius mit der behauptung: 'universalia confusa sunt, singularia distincta', wobei er gegen die entgegengesetzte meinung des Aristoteles zu polemisieren nicht versäumt (phys. 183). die voluntas weiterhin ist eine fähigkeit der 'anima rationalis, eam ad bonum praecognitum inclinans, a malo praeviso avertens'; folgt die seele dem ihr so gewiesenen guten, so entsteht die tugend, — wenn nicht, die sünde. — Sehr lehrreich endlich ist die definition der conscientia als: 'intellectualis et actualis memoria eorum, quae ratio facienda vel fugienda dictat, et quae voluntas iuxta hanc regulam fecit aut non fecit, et quae deus facientibus, vel non facientibus denuntiavit.' diesem gemäsz ist ihre aufgabe monere, testari, iudicare; alles wohlthaten, für die wir gott gewis zu gröstem danke verpflichtet sind (phys. 184).

Hieraus ist ersichtlich, dasz der mensch mit grund μικρόκοσμος und τὸ πᾶν genannt wurde. er ist aber des weiteren auch aptus fieri omnia, eine behauptung, die Comenius mit der feinen bemerkung unterstützt: 'si terrenis se dedit, brutescit et ad nihilum relabitur, si coelestibus, deificatur quodam modo et fit super omnes creaturas' (phys. 185).

Wenn wir die vorausgehende beschreibung der tiere als die grundlage für die anthropologie ansahen, so ist anderseits die lehre über die engel als das ziel der anthropologie zu betrachten — und sie ist es auch, die wir jetzt noch zum schlusse zu prüfen haben.

(cap. XII: de angelis.) Vor allem beweist Comenius dasz es engel gibt. dieselben sind körperlos; sie sind aus dem spiritus mundi vor allen anderen dingen, und zwar als vollkommene wesen geschaffen; sie werden nicht geboren, sterben auch nicht; sie bewohnen das coelum coelorum; sie können den körper annehmen, aber 'a cor-

poribus pati non possunt'. ihre potentia, agilitas, scientia ist gröszer, als die der anderen geschöpfe. doch gehört die nähere darlegung ihres abfalles von gott usw. zu den aufgaben der theologie (phys. 186—194).

Wie Comenius seine physik mit der definition der natur begann, so fühlt er das bedürfnis, sich am schlusz der addenda mit diesem begriff nochmals auseinanderzusetzen. was ist die natur? wo kommt sie her? was bewirkt sie? das sind die wiederum zu erörternden fragen (phys. 295).

Was ist die natur? er würde sie mit dem spiritus mundi identificieren, wenn nicht auch lux und materia eine natur hätten; verschieden von dem spiritus kann sie nichts sein als innata toti mundo et cuique mundano corpori vis essendi, operandi, quiescendi sibi convenienter (phys. 296).

Woher kommt sie? vor allem und im letzten grunde entsteht sie aus gottes geist, dann durch die schöpfung, 'natura est indelebile signaculum dei, ut nulla species in mundo amitti possit' (phys. 298), zuletzt durch die abstammung und fortpflanzung. angeboren wird sie consuetudo prima, wie die consuetudo altera natura ist. und hierin geht Comenius so weit, dasz er sagt: 'primae tantum creationi miraculum inest; fluxus tamen naturae tam parum novi miraculi habet, atque quod pictor pingit, cantor cantat, Arabs arabice, Turca turcice, Persa persice loquitur' (phys. 301).

Was bewirkt die natur? antwort: dasz das was bei einem species ist, auch bei dem anderen desselben generis vorkomme, eine wirkung mithin, welche sonst wohl 'arte fit, eodem modo' — und zwar eben fortwährend — 'natura' (phys. 301).

Und so bewährt sich denn ihre kraft in der erhaltung der stufenfolge, wie sie durch nachstehende tabelle zu versinnlichen ist:

elementum	esse
vapor	motus
concretum	figura seu qualitas
planta	vita
animal	sensus
homo	ratio
angelus	intelligentia (epil. phys. 194)

Diese stufenfolge in ihrer übereinstimmung mit dem postulat der menschlichen vernunft stimmt seine betrachtung auch hier zu einem höheren ton: 'ita vidimus', ruft er aus, 'mundum creatum meram esse harmoniam. omnia ab uno, omnia ad unum, primis et ultimis, supremis et infimis, per media concatenata, nexusque perpetuos et actiones ac passiones mutuas, inevitabiles, arctissime cohaerentibus, ut e millies millienis partibus partiumque particulis constitutus mundus unus tamen sit et indivisus in se, quemadmodum creator eius' (phys. 194) und wir wundern uns nicht, wenn er mit einem 'hallelujah' schlieszt (phys. 198).

IV.

Erläuterungen und reflexionen.

Wenn auch, wie wir in der einleitung bereits bemerkten, die ansicht Kleinerts (a. o. a. o. s. 35), bei Comenius sei die scientia nicht selbstzweck, ganz richtig ist, so ist doch nichts desto weniger auch ihm das erste und höchste postulat des forschens die wahrheit. er betont dies im prodromus wie in der physik (praef. 32), aber es folgt dies auch schon aus dem höchsten ziele, das er der menschlichen erkenntnis steckt: aus dem wissen gottes, das alles so weisz, wie es in wahrheit ist (O. D. I 406. 407). dieser umstand aber, dasz er die vorbildlichkeit des göttlichen wissens für die menschliche forschung so nachdrücklich hervorhebt, ist maszgebend auch für die beurteilung seiner pansophie.

1. Worauf es dem Comenius bei dem gedanken einer solchen pansophie am meisten ankam, war nach Zoubek (Život J. A. K. 37) die methode; Pappenheim dagegen sagt: 'Comenius denkt an ein system der erkenntnis im sinne der spätern philosophie, etwa Hegels' (J. A. Com. 50). ein jeder der beurteiler nennt aber den gedanken einen groszen. so sagt auszer den obigen Lindner (das leben Com. 50): 'ein geist kann nicht groszartiger, erhabener, universeller vorgestellt werden, als der, in dem Comenius seine pansophischen versuche unternimmt'; so ruft auch M. Robert (der übrigens einen für Comenius, als philosophen, sehr ehrenden vergleich zwischen ihm und A. Comte anstellt) nach der analyse seines pansophischen gedankens aus: 'un bel idéal en vérité' (a. o. a. o. 20). während aber Květ meint (Leibn. u. Com. 1), dasz die dialektischen grundprincipien den grösten historischen wert hätten, und diesen auch im einzelnen klarzustellen sucht, behauptet v. Criegern, nachdem er auf das religiös-theologische moment in der pansophie hingewiesen hat, an sich hätten seine pansophischen ansichten für uns auch nicht den wert einer historischen quelle (Com. als theol. 319).

Allein, um bei der beurteilung der idee und des planes stehen zu bleiben, so scheint uns, dasz es ihm nicht weniger als an der methode, oder an dem erkenntnissystem, auch an der verbindung der wissenschaft mit dem leben lag. alle drei momente: der universalismus des subjectes, des objectes und der methode, haben für ihn gleiches gewicht, — denn das ziel, das gott der erkenntnis gesetzt, und die anforderungen, die durch das leben gestellt werden, können nur auf diese weise erreicht und befriedigt werden. und wenn dies vielleicht an sich von dem heutigen standpunkte aus nur als ein gedanke erschiene, den man belächeln dürfte, so hat es doch als ein ziel, dem ein groszer geist die hälfte seines lebens widmete und dem er in den verschiedensten formen und auf den verschiedensten wegen nachstrebte, ohne mut und hoffnung zu verlieren, immerhin eine historische bedeutung. das ethische moment aber, das aus

allen diesen bestrebungen hervorleuchtet, gibt selbst dem irrtume den glanz wahrer grösze. denn dasz Comenius auf seinen kühnen bahnen irrte, bedarf keiner langen und groszen beweise. abgesehen von dem schönen wahn, dasz der mensch alles erkennen könne, und von dem noch schöneren, dasz es möglich sei allen alles leicht und gemeinfaszlich zu bieten, besasz ja auch das hauptziel und der hauptwunsch seines herzens auch für ihn blosz die geltung eines postulates, über dessen erreichbarkeit er selbst nicht immer bejahend urteilte. sein ideales ziel, eine erkenntnis hervorzubringen, 'a qua discedi non possit, si quis vel rumpatur variandi libidine', dies ziel, welches also kein geringeres war, als die volle certitudo und infallibilitas des wissens, hielt auch er nur für das, was es war: eben für ein ideal. in der praef. zur physik (s. 21) weist er selbst darauf hin, dasz wie alles menschliche, so auch die philosophie ihre entwicklung hat, und dasz sie erst in der neuesten zeit aus der kindheit, in welcher sie zu Aristoteles zeit stand, sich zu erheben beginne; er selbst lenkt seinen blick auf die schattenartigkeit der menschlichen erkenntnis und nennt seine arbeiten versuche (phys. praef. 30; vgl. auch Zoubek, Život J. A. K., wo die worte Com. citiert werden: 'tentamina verius, quam libri', nemlich die philosophischen), verneint also wenigstens die volle ausführbarkeit seines herzenswunsches gleich selbst.

Was ihn aber dennoch nichts desto weniger unwiderstehlich nach dieser 'perle' (vgl. Zoubek abhandl. 302) hintrieb, war sein von allen beurteilern gleicherweise anerkannter zug nach dem harmonischen. sah er, wie die forscher verschiedene resultate erzielten und im gegenseitigen kampfe wohl die besten kräfte erschöpften, so suchte er dem ebenso abzuhelfen, wie er dies für die mitteilung des erfundenen, des gegebenen in dem unterricht wirklich geleistet hat. und ebenso finden wir das harmonische auch in seiner behandlung der frage nach den erkenntnisquellen.

2. Es war dies die alte frage des verhältnisses zwischen theologie und philosophie, in welcher die scholastik zu dem absurden schlusz der zwei wahrheiten kam. schon Raimund v. Sabunde suchte die lösung, indem er die natur und die schrift als zwei bücher des einen gottes ansah. wenn auch nicht in ausdrücklich erklärter weise waren doch diese beiden die quellen auch für die naturphilosophie, und so wurden sie denn, speciell nach der formulierung Campanellas, auch für Comenius maszgebend. er wiederholt es sehr oft, dasz sinn, vernunft und offenbarung die drei erkenntnisquellen seien, und diese annahme entsprach auch völlig sowohl seiner anlage als auch seiner bildung. man darf aber diesen standpunkt weder als einen apologetischen, noch als einen scholastischen (als wäre die philosophie blosz ancilla) ansehen. Comenius hatte ihn zwar von vorn herein, allein er fand, dasz er sich überall bewähre. die von ihm so sehr betonte erfahrung hat den standpunkt nie widerlegt, sie widersprach nie den höheren quellen; hingegen verhalf dieser stand-

punkt oft zum verständnis des erfahrenen. — Es konnte dies auch nicht anders sein, denn da gott die samenkörner der bildung in uns gelegt hat, kann aus diesen auch nichts erwachsen, was nicht mit des gebers willen, dessen ausdruck die schrift ist, übereinstimmte. manches klingt zwar in der darstellung des verhältnisses zwischen den quellen (praef. phys. 12) ziemlich rationalistisch, allein es ist dies nur so zu verstehen, dasz Comenius die identität der schrift und der vernunft, die doch beide von gott gegeben sind, von vorn herein annahm, und den menschen, wo ihn die vernunft im stiche läszt, auf gottes hilfe anwies. übrigens ist auch seine sensualistische auffassung in der physik nicht so ganz widerspruchslos, denn schon im prodromus sagt er, die normen und axiome seien eingeboren, und die übrigen werke führen auch öfters diesbezügliche ansichten auf (Květ Leibn. u. Comen. 3—5). eine verbindung und vereinigung des sensualistischen motto aber mit den eingeborenen ideen, wie sie etwa Leibniz versucht hat, wird für Comenius unmöglich durch seine auffassung des intellectus, der für ihn nichts als eine summation aus den sensationen ist. näheres wird vielleicht noch die abhandlung bringen können, die Zoubek über diese frage verspricht.

Mag sich dies aber verhalten, wie es wolle, es ist doch zu würdigen, dasz er der speculation ohne experimentelle grundlage alles recht abspricht, und dieselbe vielmehr auf das material der erfahrung hinlenkt (wie dies auch aus seinen gelegentlichen kurzen bemerkungen über den von ihm sonst so verehrten Plato ersichtlich ist), ebenso ferner, dasz er die schriftexegese auf die zeugnisse der sinne und der vernunft, als auf eine beihilfe bei der entscheidung über zweifelhafte fragen verweist, was ihn allerdings manchmal zu gezwungenen annahmen führt, ohne dasz er jedoch der würde der schrift abbruch thäte, oder — wenigstens seiner ansicht nach — gegen sinne oder vernunft ungerecht würde.

Über seinen ablehnenden standpunkt gegenüber dem skepticismus werden wir uns demnach gar nicht wundern können. die quellen sind ja jedem, der sie nur brauchen will, geöffnet; nur eins ist not, damit die geheimnisse des weltalls sich, wie von selbst, erschlieszen, nemlich bei dem gebrauch der quellen richtig vorzugehen. wir kommen so zu der frage nach der pansophischen methode.

3. Das bereits oben gezeigte schwanken des Comenius findet sich nicht nur in der theorie, sondern auch in der ausführung selbst. wir meinen hiermit nicht die fortwährende verbesserung an dem im prodromus mitgeteilten wege, wie dieselbe in den folgenden schriften immer wieder an den tag tritt und in der panaugia ihren abschlusz findet — denn dies läszt sich ja leicht aus dem fortwährenden studium erklären. es ist vielmehr die grundfrage, auf die es uns hier ankommt, ob man inductiv oder deductiv verfahren soll, und sie bleibt — was man eben für jene zeit besonders betonen musz — unentschieden. es ist ja freilich wahr, auch Baco nahm

die induction blosz für die materielle welt an, und sagt sogar: 'patet, quod aer et spiritus et huiusmodi res, quae sunt toto corpore tenues et subtiles, nec cerni, nec tangi possint, quare in inquisitione circa huiusmodi corpora deductionibus omnino est opus' (novum org. 380), allein er unterliesz es doch mit seinen in dieser hinsicht noch nicht vollkommen geklärten methodischen gedanken ein deductives system zu gründen, und nahm deshalb überall die induction zum ausgangspunkt. bei der gründung seines systems nun — wir meinen hier besonders des physischen — wäre Comenius, der doch überall voll begeisterten lobes von Bacos neuer kunst spricht, eigentlich auf diese selber angewiesen gewesen. wenn er aber trotzdem diese Bacosche methode nicht benutzt, indem sie zu viel zeit beanspruche, so verliert diese ausrede dadurch allen wert, dasz er selbst den Bacoschen weg als den allein sicher zum ziele führenden anerkennt. verliesz er ihn also dennoch, so begieng er eine inconsequenz, die sich an seinen forschungen rächen muste. und so bleibt er denn auch dem von ihm an die stelle gesetzten principe nicht bis zum ende treu, denn wo die thatsachen seinen schlüssen widersprechen, da läszt er einfach die daten der erfahrung gelten, ohne deswegen die prämissen als umgestoszen anzusehen. wenn ihn also Zoubek einen groszen methodiker nennt, so ist das ja betreffs der praxis im unterricht gewis nicht zu leugnen; in der eigentlich philosophischen untersuchung jedoch ist er weder entschieden in den hauptzügen, noch klar in den details.

Zoubek will übrigens auch die verschiedenartigkeit der einteilungen entschuldigen. die pansophie — meint er — erschien dem Comenius wie das ideal dem dichter, bald in dieser, bald in jener gestalt, und er fügt dazu die worte: 'sie (nemlich die pansophie) läszt ihre schönheit nicht einen jeden sehen' (Zoub. abh. 83). es ist wahr, bei der grösze des unternehmens wird man nicht sofort volle klarheit verlangen können; doch was man bei einem poeten gern liest oder sieht, wird oft in der wissenschaft gern vermiszt; und dem ursprünglichen plan des Comenius, seine pansophie allen zugänglich zu machen, wäre es viel angemessener gewesen, dieselbe so zu gestalten, dasz ihre schönheit eben jedem einleuchtete. die einteilungen schwanken übrigens zwischen den sieben- und dreigliedrigen; dasz die einteilung in physik, metaphysik und hyperphysik aber die entsprechendste ist, suchten wir schon oben nachzuweisen.

Was er im allgemeinen anstrebte: die harmonie des glaubens und des wissens, die gewisheit und unfehlbarkeit der erkenntnis und die beseitigung der streitigkeiten, das hoffte er im besonderen auch in seiner physik zu erreichen. den früher citierten einleitungsworten stehen als erklärung und ergänzung die schluszworte der vorrede gegenüber. alle autoren müsse man befragen, und da werde man sehen, dasz sogar von dem vielangegriffenen Aristoteles zu lernen sei und ebenso gut auch von anderen ('omnium sententiis in

harmoniam redactis' phys. praef. 35). wenn er so selber für die einzelausführung den grundsatz des eklekticismus ausspricht, so verzichtet er damit doch bei weitem nicht auf die selbständigkeit eines systematikers. jene durchmusterung der bisherigen ergebnisse, die er für nötig hält, ist eben nur derjenigen zu vergleichen, die einer, der z. b. heute ein werk breiteren umfangs schreiben will, mit den specialforschungen vornehmen musz. um uns nun von vorn herein über die art dieses verhörs der verschiedenen meinungen zu informieren, müssen wir zuvor einige blicke auf den damaligen stand der physischen forschungen werfen.[3]

Die nach dem verfall der scholastik von der eitelkeit der abstracten speculationen überzeugte philosophie wandte sich teils der mystik, teils der naturforschung zu, und so entstehen zwei reihen der entwicklung mit den manigfaltigsten schattierungen innerhalb ihres kreises, die bis in die neuzeit hineinreichen. was speciell die naturforschung anlangt, so hält sie fest an der hypostasierung der naturkräfte, alle geschöpfe und auch die welt, als ganzes, sind belebt, und ebenso wird, bei der centralen stellung der erde, auch der himmel als etwas körperartiges, das mit der erde die zwei principien der gesamtheit bilde, angesehen; geheimnisvolle kräfte äuszern sich in der natur, wie auch in dem völlig zu ihr gehörenden geistesleben; Aristoteles wird durchweg angegriffen, Parmenides dagegen, Plato und die schrift werden als autoritäten anerkannt.

Dasz auf diesem wege eine in vieler hinsicht mythologische welt entstehen muste, ist klar, doch entwickelte sich die lehre so, dasz sie bei Telesius und Campanella eine abgerundete systematische weltanschauung bot, zu der auch Baco wenig neues hinzuzugeben vermochte. von Baco rührte jedoch etwas her, was mehr als einzelne neue daten wert war, nemlich die anleitung zu einer besseren methode der naturforschung, wie er nebenbei auch die philosophie und theologie ganz von einander schied, indem er die theologie zwar ebenfalls zur 'scientia' rechnete, aber aus dem untersuchungskreise der menschlichen vernunft ausschlosz (de augm. sc. 77—78). so gelangte die naturphilosophie in Baco zu einer ausgesprochenen scheidung der zwei wissensgebiete: der theologie und der philosophie.

Andernteils entwickelte sich die mystik durch die reformation hindurch zu einer neuen scholastik. man denke daran, wie die Taulersche mystik usw. zu dem Neo-Aristotelismus Melanchthons führte. diese richtung wurde auf den meisten hochschulen die herschende. die schrift wurde zur 'alleinberechtigten quelle nicht nur der theologie, sondern auch der übrigen lehrfächer. die form der bearbeitung näherte sich immer wieder der scholastischen; feinste dis-

[3] vgl. hierüber auszer Erdmanns und Ritters gesch. d. philos. besonders Rixner und Sieber 'leben und lehrmeinungen berühmter physiker am schlusz des XVI und anfang des XVII jahrhunderts', 7 hefte.

positionen, die oft ganze bogen einnahmen, giengen voran; als beweisquelle benutzte man wiederum, neben Aristoteles, die schrift. einen vorzüglichen beweis hierfür gibt eben der mann, der auch auf Comenius einen groszen einflusz ausgeübt hat: J. Alstedt. in seinem 'triumphus bibliorum sacrorum' usw. (Francofurti 1625) beweist er, dasz die schrift in der theologie, philosophie, medicin und jurisprudenz obenanstehe und belegt fast ausnahmslos jede behauptung mit stellen aus der schrift. selbstverständlich kommt dabei die exegese nicht immer gut weg; wenn auch die umfassenden kenntnisse des mannes staunen erregen. — Was nun speciell seine physik anbelangt (in dem triumph. bibl. s. 61—105, in der encyclopädie von s. 668 an), so ist sie in den hauptzügen Aristotelisch. die form wird als etwas wesentliches betrachtet, weiterhin auch die lehre über die elemente usw. einfach nachgesprochen, die dispositionen und definitionen des Aristoteles dienen immer als ausgangspunkt, sehr oft auch als grundlage, und im ganzen wird der Aristotelische dualismus der materie und der form aufrecht erhalten (vgl. auch encycl. 787). dabei finden sich allerdings auch zuthaten und begründungen aus der bibel über himmel, engel usw.

Diesen beiden richtungen verdankte Comenius seine bildung, und sein gemüt erscheint gleichsam zwischen beiden geteilt. einerseits war der Bacosche sinn für das praktische und die scharfe betonung der erfahrung, der induction seiner innersten geistesrichtung auf das engste verwandt, ein umstand, welcher vielleicht um so mehr eine bedeutung hatte für die wahl seiner wege, als er sich eine überzeugung von der berechtigung dieses verfahrens auch im unterrichte verschaffen konnte, in welchem letzteren er die autopsie mit so viel nachdruck und erfolg gefordert hatte. anderseits hatte er mit Alstedt und anderen christlichen bearbeitern der philosophie, die hohe achtung vor der schrift gemein; die unbedingte anerkennung der göttlichen wahrheit, den normativen charakter derselben verkündigt er überall. wie sich nun die verschmelzung der beiden richtungen in seiner physik gestaltet, werden wir vielleicht im nachfolgenden zeigen können, so jedoch, dasz wir immer versuchen, auch das, was sein eigentum ist, als solches nachzuweisen und ihm dabei voll gerecht zu werden. um aber dafür einen sichern ausgangspunkt zu haben, lenken wir zunächst unsern blick auf eine stelle, wo er selbst darüber auskunft gibt, was in der physik sein eignes resultat sei. als neu betrachtet er in der physicae syn.: a) die trias der principien, b) die siebenfache gradation der substanzen, c) die 'accuratior doctrina' über die spiritus, d) über die motus, e) über die qualitäten (phys. praef. 34 p.).

a) Dasz gott die principien hervorbringe, war eine gemeinsame these beider hauptrichtungen der zeit, nur giengen die meinungen darüber, was man als principien der natur betrachten solle, sehr auseinander. Paracelsus nahm noch die drei mythischen: sal, sulphur, mercurius an (Rixner u. Sib. I 61), während Telesius und

Campanella sich zu einer zweiteilung neigten; und zwar waren diese zwei principien: die kälte und die wärme. wärme und kälte sind nach Telesius = sonne und erde (ebd. III 19—20); die wärme ist die quelle der bewegung, die quelle der wärme aber ist das licht (ebd. 32). nach Campanella, der gegen die oben erwähnte mythische annahme des Paracelsus ankämpft, gibt es zwei substanzen: der locus, oder die substantia prima (real. philos. epilogistica s. 4), und die materia, die substantia secunda, welche letztere in den ersteren hineingeschaffen wurde (ebd. 6). auf diese wirken nun die zwei activen principien, die kälte und die wärme, und bringen alles, was da ist, hervor (ebd. 7—9). — Alstedt, und wahrscheinlich auch die übrigen christlichen philosophen hatten aber auch nach Gen. 1, 1 zwei principien, himmel und erde, jenes activ, dieses passiv. dem gegenüber spricht nun Comenius ausdrücklich seine überzeugung aus, dasz aus zwei elementen nichts geordnetes entstehen könne (phys. praef. 5). wo zwei entgegengesetzte principien sind, da ist ja immer kampf, und bei den groszen kämpfen seiner zeit hätte Comenius, auch wenn er nicht schon von natur so friedlich und harmonisch beanlagt gewesen wäre, allen grund gehabt, den kampf als etwas dem sein widersprechendes zu betrachten. so wandte er sich einer neuen betrachtung der schrift zu, und fand in derselben eigentlich eine dreiheit der weltbildenden principien ausgesprochen (hier haben sowohl Storch als auch Květ mit ihrer behauptung recht, dasz er eben aus der schrift nur das mit seiner speculation übereinstimmende auswählte). Alstedt hatte übrigens an einer stelle, wo er die gestaltung der erde erklärt, auch bereits drei factoren aufgezählt, und zwar diese: vapores, lux, spiritus (triumph. bibl. 72), allein es ist dies blosz ein kleiner abschnitt seiner physik, die im ganzen, wie schon oben erwähnt, auf den zwei principien: dem himmel und der erde aufgebaut wird.

Die drei principien nennt Comenius, wie wir gesehen haben: materia, lux, spiritus. so in der ersten auflage. mit der zeit, gewis durch die Bacosche analyse der wärme angeregt (im novum organum, bes. vindemiatio prima de forma calidi 348—352), wurde er auf die bedeutung der auch von Telesius und Campanella so sehr hervorgehobenen, aber nicht genügend erklärten erscheinung der wärme aufmerksam gemacht. und so fand er es nötig, als einen vorläufer der zu veröffentlichenden zweiten ausgabe der physik eine abhandlung über die kälte und wärme erscheinen zu lassen. merkwürdiger weise behauptet er hierin, dasz über die kälte oder wärme noch gar nichts annehmbares geschrieben worden sei, trotzdem doch diese frage die naturphilosophie seit Cardanus beschäftigt hatte, trotzdem er selbst sich in dem XI capitel seiner schon citierten abhandlung (s. 46) mit Bacos meinung auseinandersetzt und in der vorrede mit ironie einer meinung gedenkt, nach der die kälte die vollkommene ruhe des körpers wäre. sein resultat ist mit dem Bacos identisch: die wärme sei eine expansive, die kälte eine concentrative bewegung

der kleinsten körperteile; beide aber werkzeuge gottes, um die mechanik der welt aufrecht zu erhalten (disqu. de c. et fr. n. 44). diese ganze abhandlung aber hatte den zweck, eine entwicklung seiner ansichten in der richtung anzudeuten, dasz er es jetzt für die erklärung der welt passender und richtiger halte an stelle der lux das princip des ignis zu setzen. wie aber dennoch diese entwicklung ganz auf dem boden der ersten ausgabe steht, wird aus unserer darstellung des inhaltes der addenda (siehe s. 228 ff.) ersichtlich geworden sein.

Blicken wir mit prüfendem auge auf diese drei principien, so finden wir unter ihnen die zwei principien Alstedts und Campanellas wieder. Campanellas kälte und wärme, als die activen principien, sind hier einfach in dem ignis einbegriffen, und die terra des Campanella ist bei Comenius die materia. Alstedt hatte, wie oben gesagt wurde, die zwei: coelum und terra. das coelum wurde bei den geocentrikern immer als etwas ätherartiges, warmes gedacht; es ist also mit dem Comenianischen ignis ebenso zu verbinden, wie die passive terra Alstedts mit der Comenianischen materia. was Comenius hinzuthat, ist der spiritus mundi. dieser ist teils activ, teils passiv, vermittelt also die gegensätze, die durch den kampf der zwei anderen principien entstanden sind. von gott selbst unmittelbar stammend trägt er die ordnung der natur so wie sie von gott geschaffen ist, gemäsz den ihm eingehauchten ideen: er ist das wahre princip des friedens, der ordnung und des lebens. dasz dieses den zeitgenossen, die minder friedlich, als er, gesinnt waren, wenig einleuchtete, führt Comenius in der zweiten auflage selber aus (phys. 212—215), indem er alle kraft aufwendet, das princip zu verteidigen. zwar war es nicht das beseeltsein aller wesen, woran die zeitgenossen anstosz nahmen — wir haben es ja schon erwähnt, dasz dies in der naturphilosophie eine allgemein anerkannte und besonders betonte thatsache war — wohl aber war es die annahme des spiritus als lebensprincip, was widerspruch finden muste. für Campanella einerseits war eine derartige annahme deshalb überflüssig, weil er den elementen selbst sinn und empfindung zuschrieb, wie dies die schrift 'de sensu rerum' besonders im ersten teile nachzuweisen sucht (1—47; auch bei Rixner u. Sieber a. o. 92. 93); während hingegen Alstedt, der wie Aristoteles die reihe der beseelten wesen bei den pflanzen anfieng (encyclopaedia 737), aus diesem grunde einen solchen spiritus leugnen muste (wenn er auch in allgemeiner weise und blosz aphoristisch, wie es so auch bei Aristoteles vorkommt, in der physica sagt: 'mundus habet animam', vgl. encyclopaedia 785).

Für Comenius nun aber war bei besagter stellung in seiner naturphilosophie nur ein einziger schritt noch nötig, um jenem allgemeinen belebtsein auch eine substanz zu grunde zu legen, die zugleich als ein princip der welt walte und wirke, und zu dieser weitern annahme war in dem gegebenen um so mehr anlasz, als bei Cam-

panella selbst die welt als ein animal mortale vorkommt.[4] wenn nun Comenius, diese ansichten erweiternd, sich in der schönsten übereinstimmung mit der schrift fand, ja seine annahme direct durch die trinität unterstützen zu können glaubte, wenn er auszerdem scholastisch-logische argumente über die notwendigkeit der dreiheit vorbringen konnte, so werden wir uns über seine sanguinischen hoffnungen betreffs der physik gar nicht wundern.

Der also gefaszte spiritus nun erhält bei Comenius auszer der aufgabe der zusammenfassung des lebens auch noch die bedeutung des fortbildners, erzeugers. gott hat ihn, und in ihm seine, die gestaltung der dinge ergebenden ideen auch der welt eingehaucht, und so ist er der hypostasierte zusammenhang zwischen der dialektik und physik. anklänge an den Platonischen demiurgos sind dabei nicht zu verkennen.

Diese drei principien sind nun einzeln und getrennt für sich nicht da: sie sind so verbunden, dasz sie von einander nicht lassen können und die substanz eines jeden geschöpfes ausmachen. dies ist gewis eine naturalisierung der geisteswelt, wie sie eben bei der anschauung, dasz alles belebt sei, nicht anders ausfallen konnte, sie bringt aber den vorzug eines vollendeten monismus in der physik mit. allein bis zum schlusz consequent und correct ist Comenius doch auch in seiner lehre von den principien nicht. es ist dies besonders bei dem begriff der 'natur' ersichtlich. die natur, sagt er, sei eine kraft, oder ein gesetz der selbsterhaltung. als solche sollte sie eigentlich mit dem spiritus, der doch die aufgabe hat, gottes ideen zu bewahren, sich berühren, oder besser mit ihm eins sein. Comenius würde sie nun auch wirklich mit dem spiritus identificiert haben, wenn nicht — und dies ist zu beachten — das licht und die materie ebenfalls eine natur hätten, welche doch aber, wie sich von selbst versteht, in diesem falle mit dem spiritus nicht identisch sein darf. — Hieraus erhellt zweierlei: a) dasz das licht und die materie doch auch ihre selbständige existenz haben; b) dasz eigentlich zu den drei principien noch etwas viertes, die natur, zwar nicht als substanz, wie jene, aber doch als eine kraft, zur erklärung des lebens erforderlich sei; ein umstand, der die von ihm so gepriesene einheit der naturwelt doch als etwas unvollkommenes erscheinen läszt.

Wir hielten es für nötig diese principien in ihrem verhältnis zu einander etwas eingehender zu analysieren, denn einerseits sind sie der stolz des Comenius, anderseits geben sie den verschiedenartigen combinationen, auf die damals die naturwissenschaft angewiesen zu sein glaubte, einen gewissen abschlusz. die bisherige naturphilosophie nemlich war zwar durchaus unter formeller anerkennung der schrift vorwärts geschritten, wobei sie sich freilich thatsächlich doch nur über die himmlischen dinge von ihr hatte be-

[4] in 'de sensu rerum' I cap. XIII 'mundum esse animal mortale et quid extra ipsum esse queat' s. 43—47.

lehren lassen, und anderseits hatte sich auch die neuere scholastische philosophie, die seit Melanchthon aufblüht, dem einflusz der neueren physik nicht völlig verschlossen. allein der einflusz des Aristoteles war hier doch zu grosz (weshalb sie auch Comenius immer die peripatetiker nannte), als dasz eine organische einheit zwischen der naturerklärung und der glaubensnorm hätte entstehen können. diese einheit nun — und dies eben ist der punkt wo wir die abschlieszende bedeutung der Comenianischen physik erkennen — diese einheit scheint uns Comenius mit mehr erfolg angestrebt zu haben. er nahm die naturprincipien, allerdings in einer erweiterten form, mit samt der lehre über das allgemeine belebtsein aus der naturphilosophie her; schöpfte aber formell auch sie aus der quelle der schrift, und brachte sie zugleich mit den personen der gottheit in mystische verbindung. die versöhnung der gegensätze, als sein hauptzweck in der forschung schon mehrfach erwähnt, musz demnach in bezug auf diesen punkt als erreicht hervorgehoben werden. und sie, diese versöhnung, wurde auch einigermaszen historisch; denn das werk wurde gleich nach seinem erscheinen an zwei orten (und wer weisz, ob nicht auch anderswo) nachgedruckt; briefe und dichtungen ('omnia lucescunt te declarante Comeni' phys. praef.) kamen ihm von allen seiten zu; die zweite ausgabe wurde in folge der regen nachfrage von ihm selbst veranstaltet, und lange nach seinem tode noch, ein jahrhundert nach dem ersten erscheinen, wurde es von neuem herausgegeben. ja, es ward sogar als quelle von thesen gebraucht (vgl. Zoubeks biographie O. C. s. 30) und in biographien des Comenius, wo man die didaktik ganz vergasz, mit besonderem lob hervorgehoben[5]; beweis genug, dasz das werk die ausgleichung der beiden richtungen nicht ohne erfolg angestrebt hat, wie es denn auch erst da vom plane verschwand, als jene beiden selbst sich als grundlos erwiesen hatten.[6]

b) Das zweite, worein Comenius seinen stolz setzte, die siebenfache gliederung der naturdinge, hat allerdings weniger bedeutung und interesse. die gradation, die wir oben (s. 224) dargestellt haben, läszt zwar seine physik sich vorteilhaft von der Alstedtschen unterscheiden, welche letztere einteilung ziemlich planlos erscheint, obwohl wiederum die Alstedtische behandlung den vorteil hat, dasz

[5] vgl. die vorrede zu der deutschen übersetzung des unum nec., Leipzig 1735.

[6] nachträglich erhalte ich durch die freundlichkeit des hrn. Zoubek drei citate, die das gesagte mit mir vorher unbekannt gewesenen angaben unterstützen. so sagt über den zweck der Comen. physik schon Brucker (historia crit. philosoph., Lipsiae 1766, IV 629): 'in qua naturalem philosophiam ad revelationis traditionem erigere et emendare reiecta philosophia peripatetica conatus est.' und dasz man die von Com. selbst der physik gestellte aufgabe als glücklich gelöst betrachtete, bezeugt auszer den o. a. stellen auch das lob des Buddeus in introd. ad phys. Hebr. 37, s. 300, wie auch die worte des Joach. Lange (1702): 'non memini me legere unquam institutiones physicas sanius ac solidius scriptas' (bei Rieger 'alte und neue böhm. brüder', 1737—1740, s. 729).

die engel in der pneumatica vorkommen (encyclopaedia 647—658). dasz man die engel wissenschaftlich, ja naturwissenschaftlich behandeln zu können glaubte, darüber dürfen wir uns nicht wundern, da auch Baco in der schrift de augm. scient. die erforschung des wesens der engel wie auch der teufel für möglich hält, nur aber das ausdrücklich betont, dasz man sie nicht anbeten dürfe und 'fanaticas opiniones, vel ultra creaturae sortem eos efferentes' verbietet (a. o. lib. III cap. 2 s. 78).

c) Die übrigen vorteilhaften züge, die seine physik in der darstellung der bewegungen, der spiritus und der qualitäten zu haben vorgibt, werden sich ebenfalls als minder bedeutend ergeben. in der beschreibung der schöpfung entwickelt Comenius einen scharfen exegetischen blick und verbindet ihn mit feiner beobachtung des naturlebens. in der lehre über die atome entscheidet er sich für die Demokritsche annahme, dasz die atome ungleich sind; denn — meint er — wo käme sonst die verschiedenheit der dinge her? nun, an sich wäre diese ansicht mindestens verständlich, aber widersprechend verhält sie sich doch zu der annahme selbständiger qualitäten. — Diese lehre von den qualitäten war schon ziemlich alt, aber Comenius kann sie doch auch nicht umgehen; die chemiker beweisen es ja dasz selbstständige qualitäten da sind, man kann sie also nicht wegleugnen. die dreiheit stimmte mit seinen sonstigen annahmen sehr gut überein, darum konnte er auch dem groszen Baco, dem er sonst so gern folgt, hier nicht beistimmen, weil derselbe den 'sal' ausschlieszt und so nur zwei qualitäten behält. die termini aber, die Baco den zweien gibt (nov. org. 484), benutzt Comenius gern. wenn nun selbständige, unsichtbare qualitäten da sind, ist es dann nötig, den atomen selbst qualität zuzuschreiben?

Dasz man die töne, farben, wärme, schwere noch unter den qualitäten findet, darf uns nicht befremden; in betreff der beiden letzten haben sich übrigens seine ansichten, wie dies aus den addenda zu ersehen ist, mit der zeit immer mehr den jetzt anerkannten genähert.

Die schwere, die nach den alten, besonders nach Plato, auch Campanella aus neigung erklärt, betrachtet Comenius als eine sympathische bewegung. mit Aristoteles lehrt er dagegen, was wir schon berührten, die unendlichkeit der welt (in posterius). obgleich schon die kurze zusammenstellung dieser einzelheiten den harmonischen eklekticismus unseres philosophen genügend beweist, wollen wir doch aus interesse für den pädagogen noch kurz auch seine anthropologischen ansichten betrachten.

d) Wenn wir schon bisher neben partien, wo die beiden quellen (naturphilosophie und schrift) sehr glücklich verbunden sind, öfters auch schwanken und unbestimmtheit bemerken musten, so wird dieser mangel vollends und hauptsächlich offenbar bei betrachtung der anthropologie. wenn Com. den menschen seinem körper nach den tieren coordiniert, so bringt er aber auch weiter die abergläubisch-

sten ansichten über die assimilation der speisen, über die bildung der vier lebenssäfte usw. zu tage; er denkt, kurz gesagt, so naturalistisch, ist in der erklärung der spracherscheinungen so wenig scrupulos, dasz sich mit diesen erklärungen, die übrigens die naturphilosophie teilte, auch die heutigen materialisten zufrieden stellen könnten. klingt diese somato-physiologische seite, wie gesagt, ganz naturalistisch, so wird nun dagegen bei der speciellen anthropologie besonders jenes oft bemerkte schwanken recht bemerkbar. die seele ist zwar unsterblich, dennoch aber von der der übrigen geschöpfe nur stufenweise verschieden. die erklärung der einzelnen psychologischen thatsachen ist meistens nur worterklärung. beachtenswert ist im einzelnen die erklärung der erinnerung durch eine resplendentia; während z. b. Campanella die verschiedenen grade des gedächtnisses viel materialistischer, durch crassitudo oder tenuitas des spiritus, begreiflich machen will (real. phil. epit. s. 177—180). sonst aber und im übrigen sagt Comenius über den ursprung der psychologischen erscheinungen, und über die art, wie dieselben hervorgebracht werden, beinahe wörtlich dasselbe, was wir im prodromus phil. instr. Thom. Campanellas (s. 62) lesen: 'quicquid ergo est in corpore, instrumentum est spiritus animalis in cerebro residentis, qui per nervos discurrens totum, quo vult, agitat corpus.' — Die eigentliche unbeholfenheit beginnt indes erst bei der frage nach dem ursprung der seele. sie kommt — sagt Comenius — unmittelbar von gott, aber weder durch eine schöpfung ex nihilo, noch in folge einer emanation aus gottes wesen, sondern nur weil ihr gott einen grad der vollkommenheit erteilt. dies letztere geschieht aber auch nicht auf übernatürliche weise, sondern einfach 'weil es gott so geordnet hat'. dabei propagieren sich die wurzeln der seelen 'per traducem', so dasz sie eigentlich zu demselben spiritus mundi gehören, wie auch der spiritus animalis, vitalis usw. aus diesem grunde kann Comenius behaupten, der mensch bestehe eigentlich blosz aus zwei teilen, aus leib und seele. und trotzdem soll der geist von gottes hauche sein und dem menschen eine centrale stellung zwischen gott und der welt geben. nirgends gelang es ihm weniger die zwei elemente und quellen seiner philosophie in einklang zu bringen, als in diesem abschnitt, wie dies auch R. Hiller in seiner schrift 'die latein-methode des J. A. Com.' (1884) s. 4 richtig bemerkt.

e) Wenig bestimmtheit scheint uns auch in dem verhältnis des spiritus mundi zu gott obzuwalten. obwohl der spiritus die ideen gottes enthält, obwohl er zur regelung seiner production die natur da hat, die jedes in seinem wesen zu erhalten sucht, macht er selbst es doch wieder anderseits möglich, dasz die mineralien in pflanzen, die pflanzen in tiere übergehen. die unterschiede nicht nur der species, sondern auch der genera sind demnach nicht unüberschreitbar! wem fiele da nicht die descendenztheorie ein? des Comenius anschauung will jedoch mit ihr weder identificiert, noch verglichen

werden. hat ja doch gott dem spiritus seine ideen eingehaucht, und der spiritus kann sich von diesen gar nicht emancipieren; folglich wäre die directe consequenz seiner lehre eigentlich vielmehr die unveränderlichkeit der arten, wie dies auch v. Criegern, gewis ohne dasz er diese stelle der physik berücksichtigt hat, als einen teil seiner naturanschauung annimmt (Com. als theol. 317). wenn Comenius aber dennoch berichte über experimente, die den übergang der genera beweisen sollten, bekam, so liesz er sie nur als einen beweis dafür gelten, dasz es einen spiritus geben müsse. wie dieser spiritus jedoch gegenüber gott und der natur, die doch nach seiner ansicht jedes in dem ihm einmal gegebenen stande zu erhalten strebt, dergleichen bewirken kann, ist von seinem standpunkt aus einfach unerklärt geblieben und auch thatsächlich unerklärlich. wenn sie gleich also nur sporadisch und zusammenhangslos ist, so verdient doch aber jene notiz immerhin als eine ahnungsvolle behauptung erwähnt und gemerkt zu werden.

Eine analyse der übrigen einzelheiten, wie eine reflexion über sein krankheitssystem (phys. 193—210) scheint uns unnötig. aber indem wir, somit am schlusz angelangt, auf das, was wir betrachtet und erläutert haben, zurückblicken, können wir nicht umhin den philosophischen gehalt der physik wiederholt hervorzuheben. wie Com. in seiner ganzen philosophie nach der einheit und übereinstimmung des wissens strebt, will er auch in der physik die widersprüche der vorgänger versöhnen, versöhnen durch seinen friedensboten, den weltgeist, als das ordnende princip der natur.

Nun hat er sich ja allerdings mit seiner physik an dem scheidewege zweier grundverschiedener weltanschauungen auf diejenige seite gestellt, die bald gänzlich verlassen wurde. die mythologischen anschauungen über das allgemeine belebtsein, und das, worin sie ein classisches beispiel fanden, die erklärung der schwere durch die sympathie, sie wurden durch die grosze errungenschaft Newtons widerlegt; der aberglaube ferner betreffs der geocentrie und magie, wie auch anderer geheimnisvoller offenbarungen schwand zwar nur allmählich, aber doch immer mehr, und mit ihm auch jene obwohl aus andächtigem gefühle entsprungene, doch unwissenschaftliche meinung von dem firmament, als dem zweiten princip der welt. die anwendung der von Baco erfundenen und dann immer mehr vervollkommneten methode endlich gestaltete die physik zu dem, was sie sein soll: zu einer experimentellen wissenschaft, die sich dem gebiete der eigentlichen philosophie entzieht, welche letztere hingegen mit den auch bei Comenius ungelöst stehen bleibenden gegensätzen des sensualismus und rationalismus zu erkenntnistheoretischen fragen übergieng.

Trotz alledem aber glauben wir nicht, dasz Comenius grund hätte, sich seiner physik zu schämen. dasz er gegen die Descartessche erklärung der rarefactio ankämpft, wirft auf ihn ebenso wenig einen schatten als dasz er mit Descartes, mit dem er übrigens auch die

überzeugung von der notwendigkeit einer mechanischen erklärung der natur teilt, die neue entdeckung des Copernicus verwirft. wir lernen ihn auch in dieser schrift als einen theologen kennen, der mit scharfsinn und ausgedehnten philosophischen kenntnissen die offenbarung mit der naturwissenschaft in einklang zu bringen und zu versöhnen trachtet, und schon deshalb, ganz abgesehen noch von ihrem inhaltlichen interesse, scheint sie uns das vergessen, zu dem sie auch Kleinert (a. o. 35) verurteilt, nicht zu verdienen. wie für die pädagogen als ein ergänzender zug in dem bilde der gewaltigen und vielseitigen thätigkeit eines der grösten meister der erziehungskunst, so wird sie, als ein versuch eines theologischen naturalismus, immer auch für theologen und philosophen von zeitgeschichtlichem interesse sein und bleiben.

Ich, Johann Kvacsala, sohn eines volksschullehrers, bin am 9 februar 1862 in Petrovácz, Südungarn, geboren. für den gymnasialunterricht im väterlichen hause vorbereitet, bezog ich 1872 das evangelische gymnasium zu Szarvas, wo ich alle 8 classen absolvierte. im jahre 1880 liesz ich mich in Preszburg inscribieren, und zwar als hörer der theologie an der evangelisch-theologischen akademie, als hörer der philosophie und philologie aber an dem philosophischen curs der kön. jur. akademie. an der letzteren frequentirte ich die philosophischen vorträge des hrn. prof. dr. Pauer, und die classisch-philologischen des hrn. prof. dr. Ring durch 4 semester, während ich meine theologischen studien in dem üblichen triennium beschlosz. allen herren professoren jener theol. anstalt zu innigstem dank verbunden, möchte ich die religions-philosophischen und pädagogischen vorlesungen des hrn. prof. Schneller besonders erwähnen, alswelche, wie allgemein anregend sie waren, auch mich zum eingehenderen studium der erwähnten fächer führten. im jahre 1883 bestand ich das examen candidaticum. um meine studien zu vervollständigen, verbrachte ich hierauf noch 4 semester an der universität Leipzig. ich beschäftigte mich hier teils mit theologischen, teils mit philosophischen studien, während ich bei den herren professoren: dr. Luthardt und dr. Fricke die theologischen, dr. Masius und dr. Hofmann die pädagogischen, dr. Drobisch und dr. Wundt die philosophischen vorlesungen besuchte. es sei mir erlaubt ihnen, wie allen meinen verehrten herren lehrern, meine innige dankbarkeit hiermit öffentlich auszudrücken.